

汽车服务企业管理

（第2版）



主编◆朱 刚 王海林

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

项目编辑：阎少华
策划编辑：阎少华
执行编辑：张旭莉
封面设计：OOICA 原创在线



免费电子教案下载地址
www.bitpress.com.cn

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS
通信地址：北京市海淀区中关村南大街 5 号
邮政编码：100081
电　　话：(010) 68948351　82562903
网　　址：www.bitpress.com.cn



定价：49.80元

汽车服务企业管理

（第2版）

主　编　朱　刚　王海林

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内容简介

本书根据汽车服务企业的特点，运用现代管理的理论和方法，对企业各项管理活动进行了系统的论述，其主要包括汽车服务行业管理体系与机制、企业筹建与开业、人力资源与培训管理、全面质量管理、财务与成本管理、服务设备管理、服务企业的信息管理、汽车售后服务管理、服务企业的督察与处罚、汽车服务企业文化等内容。这些内容既适合一般汽车维修企业，又适合4S店、特约服务站。

图书在版编目（CIP）数据

汽车服务企业管理/朱刚，王海林主编.—2版.—北京：北京理工大学出版社，2013.8
ISBN 978-7-5640-8226-0

Ⅰ.①汽…　Ⅱ.①朱…②王…　Ⅲ.①汽车企业-工业企业管理-高等学校-教材
Ⅳ.①F407.471.6

中国版本图书馆CIP数据核字（2013）第192889号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司
社　　址/北京市海淀区中关村南大街5号
邮　　编/100081
电　　话/(010) 68914775（总编室）
　　　　82562903（教材售后服务热线）
　　　　68948351（其他图书服务热线）
网　　址/http：//www.bitpress.com.cn
经　　销/全国各地新华书店
印　　刷/三河市天利华印刷装订有限公司
开　　本/787毫米×1092毫米　1/16
印　　张/19.5
字　　数/458千字
版　　次/2013年8月第2版　2013年8月第1次印刷
定　　价/49.80元

责任编辑/王玲玲
文案编辑/王玲玲
责任校对/周瑞红
责任印制/吴皓云

图书出现印装质量问题，请拨打售后服务热线，本社负责调换

编写委员会

出版说明

近几年，我国的汽车生产量和销售量迅速增加，全国汽车保有量大幅度上升，世界各知名汽车企业纷纷进入国内汽车市场，促进了国内汽车技术的发展。汽车保有量的急剧增加和汽车技术的不断更新，使得汽车运用与维修行业的车源、车种、服务对象以及维修作业形式都发生了新的变化，以致技能型、运用性人才非常紧缺。

本套教材针对汽车专业学生教学特点的变化和新形势下教材的编写要求，面向高等院校（应用型），以服务市场为基础，以提高能力为本位，注重培养学生的综合能力，同时合理控制理论知识，丰富实例，力求突出应用型学科教材的实用性、操作性特点。

本套教材可供开设汽车运用工程、汽车服务工程、汽车交通与运输、汽车维修等汽车相关课程的高等院校使用，也可作为成人高等教育、汽车技术培训等相关课程的培训教材。

本套教材经编委会相关老师评审，做了适当的修改，内容更具体、更实用，特推荐出版。但由于水平和经验有限，本套图书难免存在不足之处，敬请广大同行和读者批评指正。

丛书编委会

再版前言

本教材自2008年第1版出版以来，得到汽车类相关院校的肯定，已印刷多次，累计印数达到19 000册。我国的汽车服务业或整体服务体系，起源于计划经济时代的汽车维修服务，发展于汽车厂商的销售流通体系和售后服务体系，形成于其他各项汽车服务的发展和壮大过程后。近年来，我国汽车生产量和保有量持续上升，汽车技术的飞速发展，大大推动了汽车服务业的发展。汽车服务业在经历了起步、发展、壮大过程后，现在已成为汽车产业链中至关重要的一环。与此同时，汽车服务业也面临巨大的挑战，传统的维修模式、经营方式、管理手段已经远远不能适应现代激烈的市场竞争的需要，汽车服务企业需要接受新的管理理念，需要一批业务全面的综合型管理人才。为适应人才培养的需求，本书在第1版的基础上，结合现代管理理念和汽车服务业的实际，针对高等院校学生的特点，进行了修订。在修订过程中遵循以下原则：

1. 教材的内容和体例符合教学和学习的规律。在第1版教材的基础上，本教材在每一章开头均明确了学习目标。与之相呼应，在每章的结尾，对本章的知识点进行了总结，并配置了不同数量的练习题。同时，每章均根据教学目的，采用了情境引入的方法，培养学生学习的兴趣，在每节开始增加了内容简介，每节末尾增加了部分拓展性的阅读材料。

2. 系统性和实用性相结合。企业管理是一个复杂的系统工程，本教材在内容上力求为学生提供系统的管理理论和方法，注重理论与实践相结合，注重实用性，力求可操作性。

3. 内容传承性和新颖性相结合。在第1版主体框架的基础上，对教材的内容进行更新、补充和完善。

本书的编写突出系统性、教学性、实用性相结合的特点。汽车服务涵盖汽车技术服务、汽车贸易服务、汽车金融服务、汽车文化服务以及其延伸服务等多个方面，本书力求提取汽车服务企业管理中的核心内容和共性问题，以现代管理理论为指引，对企业各项管理活动进行系统的论述。同时，作为教材用书，本书突出的特点是遵循教学和学习的客观规律，做到有重点、有分析、有总结、有引导、有拓展，以满足不同层次学生的需求。本书还突出内容的实用性，以应用为目标，理论为指引，注重理论与实践相结合。

本书各章均有思考和练习题，还提供了电子教案，适合作为高等院校汽车服务、汽车检测维修、汽车技术等相关专业的教材使用，也适合高等学校汽车类专业师生和汽车服务企业各层次管理人员的学习参考书。

本书共10章，包括汽车服务行业管理体系与机制、企业筹建与开业、人力资源与培训管理和汽车服务企业文化、全面质量管理、财务与成本管理、服务设备管理、服务企业的信息管理、汽车售后服务管理、服务企业的督察与处罚、汽车服务企业文化等。

本教材由朱刚教授和王海林教授担任主编，其中朱刚教授编写第1章、第2章和第4章，王海林教授编写第3章和第10章，杨守丽编写第5章和第6章，贺岩松老师编写第7章和第9章，林彩霞老师编写第8章。

由于编者水平有限，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

编　者

教材使用说明

本套教材适用于大、中专院校汽车类专业（如汽车运用工程、汽车服务工程、汽车交通与运输、汽车技术服务与营销、汽车维修与检测等专业）的教学使用，也可作为成人继续教育、汽车技术培训等相关课程的培训教材。该汽车类专业面向的主要岗位群有汽车维修、汽车检测、汽车维修服务顾问、汽车销售、汽车售后服务、汽车保险承保与理赔、汽车信贷与租赁、二手车鉴定与交易等业务领域，还可到汽车运输业、汽车制造装配业从事一些技术管理和技术装配等工作，所对应的具体工作任务可以是：汽车整车销售、汽车零配件销售与管理、汽车维修接待、汽车保险承保与理赔、二手车鉴定评估与交易、汽车电子商务，也可以在汽车运输业从事车辆技术管理、质量监督、运输安全管理等，还可以在汽车及其配件制造业从事制造、装配和调试类技术工作。

本教材力求提取汽车服务企业管理中的核心内容和共性问题，以现代管理理论为指引，对企业各项管理活动进行系统的论述。通过对本教材的学习，希望学生能够了解汽车服务企业管理的一般原理，掌握汽车服务企业管理的基础知识，建立相应的知识框架，以便学生在将来的实际工作中逐步把握汽车服务企业管理的内在规律。

目录

CONTENTS·001

第1章

汽车服务企业管理概述

学习目标

随着我国汽车产业的发展，汽车服务行业的管理水平也越来越受到人们的重视，本章概括说明了汽车服务企业管理的任务与职能，并阐述了对其管理者的素质要求，介绍了企业管理与人力资源、市场信息、资金技术等术语的概念，让读者对汽车服务企业管理有初步的了解。

情景导入

自2000年以来，中国汽车业呈现快速增长势头，汽车消费结构也发生了巨大变化。汽车消费主体由集团转向个人，私人汽车保有量由1992年的不到100万辆，快速增长到2005年年底的1 900万辆，占全国汽车保有总量的58%；2008年，汽车产销分别达到934.51万辆和938.05万辆，同比分别增长5.21%和6.70%；据2009年的国内汽车行业统计资料表明，中国汽车产销分别为1 379.10万辆和1 364.48万辆，同比增长48.30%和46.15%，与此相对应的汽车服务业每年正以40%的速度递增。中国已跃居成为世界第一汽车生产和消费国，汽车服务产业已经进入中国国民经济主流，成为一个战略性支柱行业。随着汽车行业的快速发展，汽车产业及相关的服务策略研究已成为汽车业管理者和理论学者们关注的一个新焦点。

目前，相对于整车销售的利润缩水，中国的汽车服务市场利润率却高达40%，发展前景十分壮观，但与世界发达国家相比，中国汽车服务市场还处于初级阶段。与国际先进汽车服务企业相比，国内汽车服务业无论从服务理念、技术手段、运营模式等方面都存在着明显差距。

从分析国际汽车市场来看，在一个成熟的汽车市场中，汽车销售、零部件供应利润各占20%左右，剩余利润从汽车服务中产生。“汽车服务业既是汽车市场的主要利润来源，也是汽车产业可持续发展的重要支柱。汽车服务企业只有构建具有自身特色的服务体系，创新管

理模式，不断提升整体竞争实力，才能在汽车市场上获得高额利润”。中国在加入WTO后，全面开放汽车分销领域，外资大量注入汽车生产、销售、服务等相关领域，给国内汽车市场带来空前压力。相对国际超前、优质的汽车服务水平，国内汽车服务领域的竞争力显得十分薄弱。在激烈的竞争环境下，本土汽车服务企业的服务理念、技术手段、运营方式等方面急需缩小与国际先进汽车服务企业之间的差距，有效应对，迎头赶上。

如何从容应对国际汽车服务企业的挑战、提升国内汽车服务企业的竞争力已成为业内管理者和理论学者急需探索的新课题。

1.1 服务企业现代化管理

本节内容简介

本节主要介绍服务企业管理的任务与职能、管理者的任务以及素质要求等。

1.1.1 企业管理的任务与职能

1. 服务企业管理的任务

企业是指从事生产、流通、服务等经济活动，以产品或劳务满足社会需要，以市场为导向、以盈利为目的，自主经营，自负盈亏，独立核算，依法独立享有民事权利并承担民事责任的经济组织，是现代社会经济的基本单位。按照产业标准，企业可分为工业企业、农业企业、交通运输企业、建筑企业、邮电企业、商业企业、金融企业、旅游企业以及服务企业等。

汽车服务企业就是为潜在和现实汽车使用者或消费者提供服务的企业，是指主要从事汽车经销的企业和为汽车使用者或消费者提供备件、维修服务、保养服务以及其他服务的企业，它属于服务企业。

根据管理的一般定义，企业管理是指人们为了实现企业的目标而有效地利用人力、物力、财力等资源的过程。显然，企业管理的目的就是为了实现企业的目标。

企业的具体目标是多方面的。不同类型的企业在不同的时期、不同的环境条件下都会有各种不同的具体目标，如生产任务目标、产品质量目标、社会服务目标、经营利润目标、企业发展目标等。但是，企业最根本的目标只有两个：一是企业自身的经济效益目标；二是社会效益目标。企业是一个经济组织，其首要目标是实现利润最大化，即实现经济效益目标；企业又是一个社会组织，它要承担一定的社会责任，包括以产品或服务满足社会需求、为社会提供就业机会等，即实现社会效益目标。企业的其他各种具体目标，实际上都是这两个目标分解而成的子目标。

为了实现企业的目标，企业管理应该完成如下几项工作任务：

（1）合理地组织生产经营活动。生产经营活动是企业活动的中心，管理是为生产经营服务的。为保证生产经营活动的顺利进行，企业必须建立高效的组织机构，制定科学的管理制度，使上下级之间、各部门之间、各环节之间职责分明、责权一致、信息畅通、协调配合。

(2) 有效地利用人力、物力、财力等各种资源。人、财、物是企业构成的基本要素，也是企业管理的基本对象，只有有效地利用这些资源，才能降低成本，节约费用，提高企业的经济效益。经济效益提高了，才能为社会提供价廉物美的产品和服务，才能更好地满足社会需求。

(3) 促进技术进步，不断提高企业竞争实力。“科学技术是第一生产力”。企业管理应不断地促进企业技术进步，尽快把科学技术发展的新成果转换成企业的直接生产力，开发新产品，发展新市场，不断提高企业的竞争实力。

(4) 加强职工教育，开发人力资源。企业管理的核心是对人的管理。人的力量是无穷的，人力资源是企业财富的源泉。加强职工教育，不断地提高职工的科技知识和业务技术水平，不仅是开发企业人力资源的有效途径，而且是企业发展的根本战略。

(5) 协调内外关系，增强企业的环境适应性。企业是社会经济系统的一个子系统，政治、经济、社会、科学技术等外部环境因素都会对企业的生存和发展产生极大的影响。而且，企业是一个开放的动态系统，它与外部环境之间进行着广泛的物质、能量和信息的交换。在这些影响和交换的过程中，必然会产生各种各样的矛盾，这就需要通过企业的管理活动进行内外关系的协调，即不断调整内部结构，使企业适应外部环境的变化。

对服务企业而言，为实现良好的经济效益，必须不断扩大企业产品，也就是服务的市场占有率。所谓市场占有率，可用相对市场占有率和绝对市场占有率来表示，它是反映企业市场地位的一个指标。对汽车服务企业来说，这可能表现为企业汽车维修台次或维修收入占同期市场总维修台次或总维修收入的比例；也可能表现为企业承揽的汽车保险费收入与同期市场的汽车总保险费收入之比；还有可能表现为汽车俱乐部拥有的会员数量，占同期该区域汽车驾驶员数量的百分比等。以销售表示的绝对市场占有率和相对市场占有率的基本计算公式为：

绝对市场占有率 = 该产品的企业销售量/同期产品市场总销售量

相对市场占有率 = 该产品的企业销售量/同期该产品最大竞争对手销售量

在产品同质化趋势日益明显的市场中，市场占有率的提高很大程度上取决于顾客的满意度。所以，几乎所有服务企业都把提高顾客满意度作为企业最重要的任务之一。汽车服务企业的管理必须与提高顾客满意度相适应。从某种意义上说，汽车服务企业管理的任务就是充分利用企业的内部和外部各种可利用的资源，对生产（服务）经营活动进行计划、组织、指挥、协调和控制，努力提高顾客满意度、提高顾客忠诚度，不断提高企业产品市场占有率，从而达到实现企业最佳经济效益的目的。

2. 服务企业管理的职能

不同企业之间的各项业务内容千差万别，但从管理的角度分析，企业管理的职能可以归纳为：计划、组织、领导、激励、控制、协调和创新七项职能。

1）计划职能

计划职能是企业管理的首要职能，是指把企业的各种生产经营活动按照实现企业目标的要求，纳入统一的计划，为企业未来活动确定目标的途径与方法。广义的计划还包括研究和预测未来服务市场的变化，以及据此作出正确的决策，决定企业的经营目标和经营方针，并编制为实现企业目标服务的综合经营计划、各项专业活动的具体执行计划以及对计划执行情况进行的检查、分析、评价、修正等。计划的职能在于确定企业的计划目标和制订计划，以便有计划地进行生产经营活动，保证企业经营目标的实现。计划为企业设计出一个行动蓝

图，企业的一切工作都是围绕这一蓝图而展开的。计划的正确与否，对企业活动的成败具有决定性作用。

2）组织职能

管理的组织职能是指按照制订的计划，把企业的劳动力、劳动资料和劳动对象，从生产分工协作的上下左右关系上、时间和空间的联结上合理地组织起来，组成一个协调一致的整体，使企业的人、财、物得到最合理、有效的使用。

企业组织可分为管理机构组织、生产组织和劳动组织三部分。管理机构组织规定了企业管理的组织层次和组织系统，各个组织单位部门的职责分工以及相互关系；生产组织是对企业进行生产布局，将各个生产环节进行合理的衔接；劳动组织规定了每个职工的职责分工及其相互关系。

3）领导职能

为了保证企业的生产经营活动按计划、有组织地运转，企业的一切活动都必须服从统一的领导指挥，管理人员通过下达指示、命令和任务，使其下属明确干什么、怎么干，这是现代社会化大生产的客观要求。领导的内容主要包括指导下属顺利地完成本职工作、与下属顺利地沟通信息、发挥下属的潜力、提高下属的素质和能力等。

领导的基本原则是：目标协调原则，即指挥职工，使每个职工的工作都与企业的整体目标、计划要求相协调，为完成企业的任务而有效地工作；领导统一化原则，即领导要统一，命令要统一，避免多头领导。

领导的方式：强调运用管理权利，以命令、指示等进行指挥和领导的强制性方式；强调人际关系，反对强制性领导，强调以民主与行政命令相结合的方式进行指导、教育和激励，使被领导者产生自觉的工作热情、责任心和积极的思想政治工作。领导职能是各项职能中最富有挑战性和艺术性的职能。

4）激励职能

管理的激励职能是指激励和强化人们正确的动机，满足人们的合理需要，引导和改造人们的行为，使个人目标和企业目标趋向一致，从而使个人行为有利于企业目标的实现。

激励职能的有效实施包括：确定和研究激励的对象、坚持正确的激励原则、运用科学的激励方法和选择最佳的激励时机，以充分发挥激励职能的作用。

5）控制职能

管理的控制职能，是指根据经营目标、计划、标准以及经济原则，对企业的生产经营活动及其成果进行监督、检查，使之符合计划，以及为消除实际和计划之间的差异所进行的管理活动。控制的目的和要求，在于把生产经营活动及其实际成果与计划、标准做比较。发现差异，找出问题并查明原因，及时采取纠正措施加以消除，防止再度发生。控制职能是一项规范性和政策性很强的职能。

控制过程包括制定控制标准，衡量实际结果，比较分析差异及采取措施纠正偏差。控制的目的在于保证企业的实际生产经营活动及其成果同预期的目标一致，使企业的活动过程始终处于良性运动状态。

6）协调职能

管理的协调职能是指为完成企业计划任务而对企业内外各部门、各环节的活动加以统一调节。它的目的就是为了使各种活动不发生矛盾或相互重复，保证相互间建立良好的配合关

系，以实现共同的目标。协调可分为垂直协调和水平协调，对内协调和对外协调。垂直协调，是指各级领导人员和各职能部门之间的纵向协调；水平协调，就是企业内各专业、各部门、各单位之间的横向协调。对内协调，是指企业内部的协调活动；对外协调，则指企业对外部环境的协调，如企业与国家、企业与其他生产经济单位之间的协调活动。

7）创新职能

管理工作是一项创造性劳动，是对现代企业管理者的本职要求。创新职能的基本点在于如何提高管理者所从事的生产经营管理系统的效率。

上述几项管理职能是相互关联、相互制约的，其中计划职能是管理的首要职能，是组织、领导、激励、控制、协调和创新职能的依据和目标；组织、领导、激励、控制、协调和创新是企业有效管理的重要环节和必要手段，是计划及其目标得以实现的保障。只有统一协调管理的各项职能，使其前后关联、连续一致地形成整体管理活动，才能保证企业管理工作的顺利进行和组织目标的实现。

1.1.2 管理者的素质要求

管理者较完整的定义为：管理者就是负责对人力、资金、物资和情报进行计划、组织、领导（指挥）和控制的人员。

管理者是企业的基本资源。在绝大多数企业中，管理者都是最宝贵的资源，而且是贬值最快、最需要持续予以补充的一种资源。建立一支良好的管理队伍需要多年的时间，但由于管理不当等原因却可以使一支管理队伍在很短的时间内垮台。只要企业发展，管理者的人数及每一个管理人员所代表的资本投资，必然会持续地增长，与此同时，企业对其管理者能力的要求也将逐步提高。

要想成为一个管理者，只有头衔、大办公室和其他表示级别的外部标志是不够的，还必须有高超的能力和卓越的成就。

一个管理者有两项具体的任务：

管理人员的第一项任务是创造出一个真正大于各个组成部分的总和的整体。一个富有效率的整体，投入其中的各项资源所带来的产出一定要大于投入资源的总和。为了完成这个任务，要求管理人员尽可能有效地利用他们所拥有的各种资源的优势，尤其是人力资源优势，中和或消除各资源所具有的各种缺陷。这是创造出一个真正整体的唯一途径。这就要求管理人员平衡和协调企业的各项主要职能：管理一项业务、管理工人和工作、立足于社区和社会来管理企业。如果一项决定或行动满足了上述三项职能中的一项而削弱了另一项，那它就削弱了整个企业。任何一项决定或行动，都应该始终有利于上述这三个职能。要完成创造出一个真正的整体这一任务，还要求管理人员在每一项行动中应同时兼顾企业整体的绩效和成果，思考为了取得综合绩效所必需的各种不同活动。管理人员必须始终既要考虑企业的总体绩效，又要考虑个别职业（如市场研究活动）的绩效。通过提高整个企业的绩效，可以为市场研究创造新的领域和挑战。而通过改进市场研究的绩效，又可以提高整个企业的绩效和成果。管理人员必须同时提出两个双重问题：企业需要什么样的杰出绩效，而为此又要求从事哪些活动？企业的各项活动能够取得什么样的更好绩效，而这些活动又能够给企业的成果带来什么样的改善？

管理人员的第二项任务是在每一项决定和行动中，协调当前要求和长期要求之间的关

系。牺牲了当前要求和长期要求中的任何一项，都会使企业受到损害，也就是说，必须既要注意近处，又要看到远处。

管理人员所做的一切，必须既有利于当前的目标，又有利于长期的根本目标和原则。即使不能把这两方面协调起来，至少也要在二者之间求得合理的平衡。这要求管理人员必须进行如下计算：为了保护当前利益而在长期利益方面作出的牺牲；为了长期利益而在当前利益方面作出的牺牲。他必须使这两方面的牺牲都尽可能的小。而且，必须尽可能快地弥补这些牺牲或损失。也就是说，管理人员实际上是生活在两个时间维度之中——当前和未来，并对整个企业的绩效和所在部门的绩效承担责任。

企业管理者的素质要求具体体现在品德、知识、能力、身体与心理素质等几个方面。

1. 企业管理者的品德素质

企业管理者对事业应具有强烈的责任心和敬业精神。强烈的事业心是驱使企业家努力工作、追求企业不断发展的内在动力。在企业管理者道德方面，企业管理者必须正确对待环境保护、公共卫生、公共秩序等问题，必须对企业出资者、员工、消费者和社会负责；企业管理者必须具有良好的工作作风，尊重科学、重视民主、知人善任。

2. 企业管理者的知识素质

企业管理者的知识素质是企业管理者决策能力、创新能力和指挥能力的基础。现代企业的发展对企业管理者提出了很高的知识素质要求。

（1）专业基础知识。这是指企业管理者所从事与行业和专业有关的基础知识。例如，一个汽车维修企业的经营者必须具备一定的汽车和机电知识，一个网络公司的经营者必须具备一定程度的网络专业知识。

（2）专业知识。企业管理者的专业知识主要有两部分：一是企业经营管理科学，包括生产管理、营销管理、财务管理、人力资源管理、会计、资本运营管理等方面的专业知识及全面质量管理、目标管理、价值管理、系统工程、网络技术等现代化管理方法；二是组织行为学，企业管理者应该掌握组织运行的一般规律和具体某一组织的特征，应具备一定的组织行为科学知识。

（3）经济学和法律学知识。掌握相关的经济学知识是对企业管理者素质的基本要求，主要包括投资、金融、税收、统计、对外贸易等方面的知识。企业管理者应当掌握的经济法律知识主要包括公司法、税收法、合同法、证券法、银行法、会计法、统计法等方面的知识；相关的法律知识主要指计量法、专利法、商标法、知识产权法、环境保护法、劳动法等方面的知识。

3. 企业管理者的能力素质

1）决策能力

决策能力是企业管理者能力的核心部分。市场经济是充满风险的经济，要求企业管理者能根据外部经营环境和内部经营实力的变化，适时、正确地作出各种战略性经营决策。决策能力是企业管理者观察能力、判断能力、分析能力以及决断能力的综合体现。企业管理者必须在平时的学习和工作过程中不断积累经验，提高决策能力。

2）组织能力

组织能力是指企业管理者在一定的内外部环境和条件下，有效组织和配置企业现存的各个生产要素，使之服务于企业经营目标的能力。企业管理者通过自身的特殊劳动，将其他生

产要素加以有效地配置和组织，以充分发挥各种生产要素的潜能。组织能力具体包括组织设计能力、组织分析能力和组织变革能力。组织设计能力是指企业管理者能根据企业实际情况，设计出良好的组织管理模式框架；组织分析能力是指企业管理者能对现行的企业组织管理结构进行正确的分析、评价和判断；组织变革能力是指企业管理者能对现行组织结构进行革新的能力，包括组织方案的设计和方案的实施能力。

3）控制能力

控制能力是指企业管理者通过运用各种经济、行政、法律手段来保证企业经营目标如期实现的能力，包括差异发现能力和监控能力两个方面。差异发现能力是指企业管理者及时、充分地发现企业经营实际运行与预定目标之间差距的能力，差异发现能力是整个控制能力的基础。监控能力是企业管理者紧紧围绕企业经营目标，密切关注和监控各方面运行状况，将企业实际运行和预定目标之间的差异控制在最小范围内的能力。

4. 企业管理者的身体、心理素质

1）身体素质

身体素质主要包括体力、智力和精力。企业管理者的劳动是特殊性质的复杂劳动，需要支出比一般性劳动更多的体力、智力和精力。这就要求企业管理者要身体健壮、智力高、精力充沛。

2）心理素质

为了应对各种紧急突发事件、困难和挫折，要求企业管理者意志坚强、冷静、临危不乱，具有良好的心理素质和心理承受能力。

知识拓展

中国的CPM理论

1. 中国领导行为的三因素

中国科学院心理所的凌文辁等人经过多年的探索，得出了领导行为的三因素，即个人品德（Character and Moral）、工作绩效（Performance）和团体维系（Maintenance），他们还编制了“CPM领导行为评价量表”，并对其信度（可靠度）和效度（一致性）进行了检验。CPM量表已在中央部门、地方政府和企业等上百个单位的领导班子考核中进行了试用，取得了良好的效果，受到了好评。

2. 中国的内隐领导理论

外显理论是基于对领导者外部行为的观察和经验研究，内隐领导理论来源于人们内心关于领导的概念化，即“领导者应该是什么样的”。外显理论基于行为论，而内隐理论立足于人格特质论。CPM理论还探讨了中国人的内隐领导理论。中国的内隐领导理论的因素结构可以分为四个维度，分别是个人品德、目标有效性、人际能力和多面性，这四个维度的内容分别是：①个人品德因素要求领导者要诚实正直、廉洁无私、以身作则、能接受他人的批评。由此可见，中国人首先是用道德标准来判断领导，即“德”是领导的首要特质。②目标有效性因素表明，在中国人的领导概念中，领导者应具备有效地完成工作目标有关的特质。领导者被认为应该有远见卓识、深谋远虑、观察敏锐、思维解放的特点，而且要有魄力、善于决策、办事果断。他们精明能干、能力出众、方法科学、善用人才。这些特质将有

助于他们所领导的组织实现目标。③人际能力因素，是与社会成熟性有关的领导特质。领导者应老练沉稳、坦率开朗、善于社交、有说服力。另外，中国人似乎不只关心领导者的人际技巧，而且也注意外表的魅力。因此，领导者要有风度、有好的体态、举止文雅等。这些特质使领导者具有吸引力，有利于处理人际关系。④多面性因素，是指领导者除应掌握有关专业知识和技能外，还应多才多艺、兴趣广泛，既富有想象力，又有冒险精神。此外，领导者还要有幽默感，使人感到愉快。这一特质代表着领导者才能的广度以及有关的心理品质，既有助于组织目标的实现，又有助于人际关系的处理，从而增强领导效果。

1.2 服务企业的管理素质

本节内容简介

本节主要介绍管理的含义，管理的性质，人力资源的含义和特点，汽车服务企业人力资源开发与管理的特征；介绍了信息的概念，汽车服务市场信息的特征，服务市场信息的分类和评价；介绍了资金管理的对象和内容，技术管理的概述；介绍了设备与配件的特点。

1.2.1 管理与人力资源

1. 管理的含义

什么是管理？这是每个初学管理的人首先遇到的问题。近100年中有许多人根据自己的研究对管理进行定义。综合前人的研究，管理的概念可以作如下表述：

管理是通过计划、组织、控制、激励和领导等环节来协调人力、财力和物力等资源，以期更好地达成组织目标的过程。

这个定义有3层含义：

第一层含义说明了管理采用的是计划、组织、控制、激励和领导这5项基本措施。这5项活动又被称为管理的五大基本职能。所谓职能，是指人、事物或机构应有的作用。每个管理者工作时都在执行这些基本职能的一个或几个。

第二层含义是第一层含义的目的，即利用上述措施来协调人力、物力和财力资源。所谓协调，是指同步化与和谐化。一个组织要有成效，必须使组织当中的各个部门、单位、每个个人的活动同步化与和谐化，在组织当中，人力、物力和财力的配备也同样要同步、和谐，只有这样才能达到组织目标。

第三层含义又是第二层含义的目的。协调人力、物力和财力资源是为了使整个组织活动更加富有成效。这也是管理活动的根本目的。

事实上，管理起源于人类的共同劳动，根据管理的一般定义，可以进一步明确管理的以下内涵：

（1）管理是任何组织或集体的劳动所必需的活动。管理是人类的基本社会行为，渗透在社会、政治、经济、军事、技术、文化和生活的方方面面。

（2）管理的对象是组织或集体所拥有的各种各样的资源。任何组织或集体的生存和发展都依赖于特定的环境，必须从环境中获取所需要的资源，包括人力、资金、物资、信息

等。管理即是对这些资源的组织和协调。

（3）管理是为组织或集体的目标服务的，是一个有意识、有目的的行为过程。

（4）管理的过程由一系列相互关联、连续进行的活动构成，可以粗分为计划、组织、领导和控制。

（5）管理的有效性在于充分利用各种资源，以最少的消耗实现组织目标。

（6）管理的主体为管理者。虽然管理者行使管理职能要受到诸多问题的影响，但管理者的素质与组织的运行效率有着密切的关系。

2. 管理的性质——二重性属性

管理具有二重性质，即自然属性和社会属性。

1）管理的自然属性

管理的自然属性是指管理要处理人与自然的关系，要合理组织生产力，故也称管理的生产力属性。因为管理是一切共同活动所要求的，是适应社会生产力发展和社会分工发展的要求产生的，是社会协作过程本身的要求。一切人类的共同运动，小至一个乐队的演奏，大到整个国家的经济建设，管理都是其顺利进行的必要条件，而且共同活动的规模越大，管理就越显得重要。管理的这种自然属性就是由生产力发展水平和人类活动的社会化程度决定的，是一种客观存在，与生产方式、社会制度无关。

2）管理的社会属性

管理的社会属性是指管理要处理人与人之间的关系，要受一定生产关系、政治制度和意识形态的影响和制约，通常也称作管理的生产关系属性。例如管理权属于谁？管理的目的是什么？管理的基本方式是什么？这些问题归根到底要反映社会的本质。本质上，管理从来都是为统治阶级、生产资料的占有者服务的。管理的社会属性是一定社会生产关系的反映，国家的管理、企业的管理、各种社会组织的管理都不例外。在资本主义条件下，管理体现了资本主义的生产关系。

随着社会环境的变化，资本主义条件下，管理的社会属性相应有所变化，表现在：经理阶层的产生，使生产资料的所有权与经营权发生分离；中产阶级的产生，他们凭借股票，参与管理；国家干预经济，国家垄断资本主义的产生；社会公众与消费者对企业的影响力和权利日益扩大。这说明资本主义企业管理的社会属性已经多元化了，但并没有从根本上改变资本的剥削性和独裁性，只不过是把蛋糕做得更大了。

我国企业管理的社会属性要求把握这一点，以满足人民日益增长的物质文化生活需要，人与人之间的关系是平等的。但由于我国还处在社会主义初级阶段，存在的理论和现实问题仍有待解决和完善。

3. 人力资源的含义和特点

人力资源是最积极的生产因素，在现代经济生活中，人们对自身作为一种资源性作用的认识已经越来越深刻了，以教育与培训为主要形式的人力资本投资在一些国家已经可以同物质资本的投资相媲美。

1）人力资源的含义

什么是人力资源？从社会的角度看，人力资源指在一个国家和地区中具有从事智力劳动和体力劳动能力，能为社会创造物质、精神财富的人口。在这里，人力资源强调人所具有的劳动能力，包括全部人口中所有现实的和潜在的具有劳动能力的人。劳动力资源指在一个国

家和地区中具有劳动能力且在法定劳动年龄阶段的那一部分人口。因此，这种广义的人力资源，其范围超过了劳动力资源。

但是从企业的角度看，人力资源一般指具有现实劳动能力的人。这里的“现实”特指那些已经参加工作，直接投入劳动过程的具有劳动能力的人。换言之，那些潜在的具有劳动能力的人，如学生等，还有一个劳动能力的学习和开发过程，他们是未来的人力资源，不是现实的人力资源。另外，那些失业者，他们已经离开了生产过程，尽管他们今后有可能重新进入劳动过程，但在再就业之前，从企业角度讲，依然不是人力资源。需要说明的是，在社会总人口中，因为各种原因而丧失劳动能力不能进入劳动过程的人，如老弱病残者等，也不算人力资源。因此，企业视角的人力资源等同于企业内具有现实劳动能力的人，这是一种狭义的人力资源。

从企业经营管理的角度看，劳动能力可以分为做事能力、影响能力和管理能力。打字、设计软件等属于做事能力，每个企业都需要熟练掌握业务技能、胜任工作、拥有高技能的人才。有些人对别人的影响远远大于别人对他的影响，这样的人被称为领导人或领袖，一个企业同样需要具有影响力的领导人物来提高组织的凝聚力和向心力。确定目标、制定政策、设置机构、评价绩效、培养下属等属于管理工作，所有的企业都需要能把企业治理得井井有条的管理人才。

人力资源包括一般的人力资源和特殊的人力资源。与前者相比，后者拥有较为复杂的劳动能力，其复杂系数是前者的几倍。后者是较高层次的人力资源，通常又被称为人才资源。

2）人力资源的特点

一般来说，任何企业要进行正常的生产经营活动，都需要实物资源、财务资源、信息资源和人力资源等。实物资源指企业拥有的机器设备、厂房设施等；财务资源指企业拥有的金融资产如现金、存款、债券、股票等；信息资源则是指企业生产经营活动所需的各种文档、图片、指令、情报等；人力资源指投入和即将投入社会财富创造过程的人力实物、财务和信息等资源的有效配置和使用。若没有了人的活动，这些资源就失去了其存在意义。长期以来，人们往往强调实物、财务的作用，在信息时代，又十分强调信息的功能，但见物不见人，恰恰忽视了自己本身。要正确处理和协调人力资源与其他资源之间的关系，就必须认识人力资源所具有的区别于其他各种资源的特点。其主要特点如下：

（1）不可剥夺性。劳动力是以劳动者的身体为载体，离开了劳动者的身体，劳动力就不复存在了，这就是人力资源的不可剥夺性。在任何时代，人力资源首先都是属于劳动者自身所有，别的自然人或法人虽然可以用行政手段、经济手段或其他手段，强行无偿地或协商有偿地得到它，但是必须是在劳动者个人愿意或认可的情况下才行。劳动者在劳动过程中对劳动力随时都有支配权。不可剥夺性是区别于其他任何资源的根本特征。

（2）生物性。人力资源存在于人体中，是一种“活”的资源，与人的生理特征、基因遗传等紧密相连，具有生物的一切特性。

（3）主观能动性。人力资源的主观能动性是人力资源区别于物力资源的一个重要特征。这主要体现在自我强化、选择职业和积极劳动等方面：人类的教育和学习活动，是人力资源自我强化的主要手段。人们通过正规教育或非正规教育及各种培训，学习理论知识和实际技能，锻炼意志和身体，使自己获得更高的劳动素质和能力；人作为劳动力的所有者可以自主择业，选择职业是人力资源主动与物质资源相结合的过程；敬业、爱业、积极工作，是人力

资源能动性的最主要方面，也是人力资源发挥潜能的决定性因素。

（4）时代性。不同时期社会经济发展的总水平必然决定了人力资源的数量和质量，决定着人力资源的整体素质与水平。今人不同于古人，此一代人不同于彼一代人。

（5）失效性。人能从事劳动开发、能被开发利用的时间限制在生命周期中的某一段，在这一段中又因为人才类别、层次的不同，存在才能发挥的最佳期、最佳年龄段。

（6）知识性和智力性。人类运用自己的智力和知识，创造了各种各样的工具，使自己的器官得到延伸和扩大，从而增强了自身征服自然和改造自然的能力。这表明，人力资源具有巨大的潜力，应该花大力气进行挖掘，使它变成财富。

（7）开发的持续性。对于一个人来说，直到他的生命终结前，或者更准确地说，直到他的职业生涯结束前，都是一个可以持续开发的资源。

（8）再生性。人力资源是一种可再生资源，这是基于人口的再生产和劳动力的再生产，通过人口总体内各个个体的不断替换和更新，一生中劳动力的消耗—生产—再消耗—再生产的过程实现的。

（9）双重性——生产性和消费性。生产性强调人力资源首先是物质财富的创造者，而且是有条件的创造者；消费性强调的是人力资源的保护与维护需要消费一定量的物质财富，并且是无条件消费。

人力资源的这些特点要求企业的管理者：调动员工的能动性和积极性；注意员工的健康和安全，减少人力资源的有形损耗，采取教育、培训和学习等措施，补偿或消除人力资源的无形损耗，不断提高人力资源的质量；尊重人的生命规律，在动态中保持企业内老年、中年、青年人员的相对平衡与稳定；处理好人力资源的投入和产出、开发和使用、数量与质量之间的关系；创建良好的企业文化，加强团队建设，改善人际关系，满足员工的社会需求。

4. 汽车服务企业人力资源开发与管理的特征

1）地位具有战略性

人力资源在现代汽车服务企业中的职能和作用至关重要，人力资源管理、市场营销管理、财务管理和生产管理，被视为企业的4大运营职能。在市场营销人员比重很大、虚拟生产方式对管理要求非常高的情况下，技术竞争将更残酷且经营管理、服务人才的作用进一步增加，人力资源开发与管理的作用就更为重要。因此，许多汽车服务企业的经营者把人力资源看作是“第一资源”，把人力资源开发与管理工作放在汽车服务企业战略的高度。因此，人力资源开发与管理部门的地位也随之日益提高，可以说已经处于汽车服务企业发展战略的高度，并能够在一定程度上参与汽车服务企业的决策。

2）主体具有多方性

在传统劳动人事管理中，管理者是专职的劳动人事部门人员。这种管理主体的单一化特征，有着分工明确、责任落实的优点，但与其管理对象——员工——处于对立状态。在现代汽车服务企业人力资源开发与管理活动中，管理主体由多方面的人员组成。在这一格局下，各个管理主体的角色和职能是：

（1）部门经理。他们从事着大量的日常人力资源开发与管理工作，甚至是汽车服务企业人力资源开发与管理的主要内容。

（2）高层领导者。许多汽车服务企业的高层领导相当重视和大量参与人力资源开发与管理，在汽车服务企业的宏观和战略层面上把握人力资源开发与管理活动，甚至直接主持人

力资源开发与管理的关键性工作，例如参与人才招聘、进行人事调配、决定年终分配等。

（3）一般员工。在现代汽车服务企业中，广大员工不仅以主人翁的姿态搞好工作、管理自身，而且以主人翁的角色积极参与管理，并且在诸多场合发挥着管理者的作用，例如在全面质量管理中对其他人员错误的纠正、对自己的上级和同级人员的考核打分等。

（4）人力资源部门人员。汽车服务企业人力资源部门中的人员，不仅积极从事着自身的专职人力资源开发与管理工作，而且作为汽车服务企业高层决策的专业顾问和对其他部门进行人力资源管理与指导的技术专家，并对整个汽车服务企业的人力资源开发与管理活动进行协调和整合。

3）内容具有广泛性

随着时代的发展，人力资源开发与管理的范围日趋扩大，其内容也极为广泛。现代汽车服务企业的人力资源范畴相当广泛，除去以往的招聘、薪酬、考核、劳资关系等人事管理的内容外，还把与“人”有关的内容大量纳入其中，诸如机构的设置、职位的设置、人才的吸引、领导者的任用、员工激励、培训与发展、企业文化、团队建设、汽车服务企业发展等。

4）对象具有目的性

传统的劳动人事管理，是以汽车服务企业的工作任务来完成目标的，员工个人是完成汽车服务企业任务的工具。现代汽车服务企业人力资源开发与管理，则是强调员工的需求。把对人力资源的开发作为取得汽车服务企业效益的重要来源的同时，也把满足员工的需求、保证员工的个人发展作为汽车服务企业的重要目标，管理是“以人为本”。可以说，人力资源本身成为人力资源开发与管理工作的目标，是现代管理中人本主义哲学的反映，它有利于人力资源开发，使管理工作产生质的飞跃，也有利于汽车服务企业在其他条件具备的情况下取得巨大效益。

5）手段具有人道性

在“人力资源”概念提出后，人们对“人力”这一生产要素增加了“人（Human）”的看法。诸如员工参与管理制度、员工合理化建议制度、目标管理方法、工作再设计、工作生活质量运动、自我考评法、职业生涯规划、新员工导师制度、员工福利的选择制等。与以往的“人事化管理”相比，对人力资源的开发与管理改变为“以人为中心”，其方法和手段有着诸多的人道主义色彩。

1.2.2 市场信息

汽车服务企业的经营活动是通过市场竞争来实现的。市场是企业的目标，汽车售后市场一向被经济学家称为汽车产业链上最大利润的“奶酪”，很多人对此虎视眈眈。企业要想获得竞争的主动权，必须充分研究、掌握市场信息，从而制定出具有针对性的经营战略。

1. 信息的概念

信息是指人们认识事物的中间环节，是被人们了解的事物变化的特征。它虽然有时并不是事物本身的实际状况，但人们可以通过它消除对事物认识的不确定性。

信息实质上就是人们了解到的某些原来不知道的新知识。因此，我们从各种渠道所收集的数据、图表、资料、新闻等，由于它们在一定程度上消除了我们认识的不确定性，所以这就是信息。

信息的价值总是与它的用途密切相关，不同的信息各有其特定的要求。汽车服务企业所

需的信息就是一种特定的信息，它是汽车服务企业根据企业经营的需要和服务市场环境变化而收集的，是汽车服务企业参与市场竞争、制定企业经营策略的依据。

2. 汽车服务市场信息的特征

要做好市场信息的研究工作，就必须充分认识市场信息的特征。从信息本身固有的特点分析，其特征主要表现在以下几个方面：

1）时效性

由于市场竞争的激烈性和瞬息万变，市场信息的时效性就显得尤为重要。信息传递和加工及时与否，直接关系到企业的生死存亡。认识市场信息的时效性特征，目的在于提高市场信息工作的及时性。这要求信息的收集要及时，利用也要及时。

对市场信息时效性特征的理解要把握以下三点：

(1) 市场信息的产生有时效性。任何一条市场信息都是在一定时间内发生的，因此，收集要及时。

(2) 服务企业对市场信息的需求具有时效性。汽车服务企业对某种经营信息、竞争信息大多在一定时间内有需求，在此时间内获得的信息才有价值。

(3) 服务企业对市场信息的获得有一个提前期的要求。就是说，当某种市场需求还处于潜在形态时，信息就被企业获得。这样企业就能根据信息制定出有效的经营战略。

2）分散性

理解市场信息的分散性特征，主要考虑以下几方面因素：

(1) 在一般情况下，很难从某一处获得一条十分完整的信息，只有进行多方印证，信息才会明确起来。

(2) 市场信息不容易有固定的发生地，产生也具有一定的偶然性。

(3) 单从一条信息来判断，有时很不可靠。需要将许多条信息结合在一起，通过综合分析才能判断出某种市场需求的动向。

为此，汽车服务行业应当广泛地开辟信息渠道，建立信息网络，使企业获得一定的信息量。

3）间接性

市场信息的间接性，也就是说，市场信息具有隐蔽性。它具有如下特点：

(1) 市场信息所表明的往往不是某一市场需求的本身，而是某种市场需求的苗头和先兆。

(2) 在很多情况下，市场信息不是独立产生的，而是混杂在其他信息中表现出来的。

(3) 市场信息经常潜藏在一系列因果关系的连锁过程中，某一事情发生后，会连带产生某种市场需求，要发现这种需求，必须经过推论若干环节和层次，这就要求信息的收集者和处理者应具备相当的素质和经验。

4）动态性

市场信息因市场的变化与发展而处于不断的运动中。这种运动在客观上是一种新陈代谢的过程。市场信息随时随地在原有的基础上进行更新，所以汽车服务企业必须不断地、及时地收集、分析各种信息，以便制定出适应市场变化的经营策略。

5）系统性

市场信息是庞杂、繁多的，且受诸多因素的影响和制约。因此仅仅能够取得杂乱的信息

是无济于事的，还必须连续地、大量地、多方面地收集和处理有关信息，系统地分析它们之间的存在内在联系，以便提取有价值的信息。

6）再创性

市场信息的再创性是指信息的接收者需要对市场信息得出创造性的见解，而不是停留在对市场信息表面和直观的理解上。这主要因为：

（1）市场信息很可能是一种启示，它的作用是触发人的某种联想，从而对某种市场需要产生新的认识。

（2）市场信息直接表达出来的含义有时并没有说明什么问题，只有通过思考，才能找到某种市场需求的线索。

（3）对市场信息不能仅了解目前的含义，还需立足于观察事物的发展，来理解信息的含义。

3. 服务市场信息的分类

只有对收集到的市场信息进行整理和分类，才能使其发挥有效作用。按市场信息的内容、收集方式以及信息性质，可将市场信息划分为多种信息，这里仅就与汽车服务经营相关的信息，按内容分类有：

1）服务市场开发信息

市场开发信息主要用于引导企业调整经营策略，巩固和扩大已有的市场，开发新市场，掌握市场经营的主动权。这类信息主要包括：潜在市场需求；现有经营路线的拓展；现行经营方式间的渗透；市场占有率和市场覆盖率的变化；新型工具的应用；新的服务组织形式、经营方式的开发等。

2）服务消费者需求信息

服务消费者需求信息用以了解消费者对所需服务的具体要求，以明确服务产品功能是否能够满足消费者的需求，以及不同消费者群的喜好，主要包括消费者对服务的时间性、方便性、经济性、舒适性等方面的需求信息。

3）服务市场竞争信息

服务市场竞争信息主要用于汽车服务企业在市场中基本竞争能力的分析，辨认企业在市场中的竞争地位、优劣态势，从而确定企业的竞争对策。这类信息主要包括：竞争对手的行业规模、财务状况、营销能力；相对服务方式的运价水平、成本水平；竞争对手服务质量水平、特色；竞争对手在市场上的基本营销策略等。

4. 服务市场信息评价

汽车服务企业在获得了众多种类的市场信息之后，如何进行信息的取舍？这就需要对服务市场信息进行如下几方面评价：

1）真实性

确定市场信息的真实性是保证其发挥作用的最重要的工作。评价信息的真实性主要是对不同渠道收集的同一方面的信息要进行验证、比较，以确定其真实程度。

2）适用性

评价市场信息的适用性，主要是评价信息是否适用于汽车服务企业的经营决策。

如果市场信息适用于企业经营，在收集市场信息前，要确定信息收集的主题，然后围绕这一主题有目的地去收集；收集的信息要及时整理并传送给有关部门，经过各部门的评价之

后，进行反馈，确定市场信息的适用性，以便取舍。

3）经济性

研究市场信息是为了指导汽车服务企业经营决策，最终提高企业经济效益。但对市场信息进行研究同样需要一定的投入，因此，必须进行投入、产出比较。

1.2.3 资金与技术

1. 资金管理的对象和内容

资金管理对象是企业资金的循环和周转，即资金运动。在市场经济条件下，资金从不同的渠道投入企业，以不同的资产形式体现出来，在企业管理者的规划下，有规律地进行企业的资金运动：筹集资金、运用资金、收回资金和分配资金。

随着企业再生产过程的不断进行，企业资金总是处于不断运动中。一般来说，在企业再生产过程中，企业资金以货币资金形态开始，在供应过程中，企业购买原材料及各种劳动对象为生产储备必要的物资，货币资金就转化为储备资金。

在生产过程中，工人利用劳动资料对劳动对象进行加工，这时，企业的资金即由原来的储备资金转化为产品形式的生产资金。同时，在生产过程中，一部分货币资金由于支付职工的工资和其他费用而转化为产品，成为生产资料资金的一部分；此外，生产过程中的厂房、机器设备等劳动资料因使用而磨损，这部分磨损的价值通常成为折旧，转移到在产品的价值中，也构成生产资金的一部分。当产品制造完成时，生产资金又转化为成品资金。

在销售过程中，企业将产品销售出去，获得销售收入，并通过银行结算取得货币资金，成品资金又转化为货币资金。由于这一阶段取得的货币资金不仅包括产品的成本价格，而且包括工人劳动等附加价值，因此，这里的货币资金比供应阶段投入的货币资金多出增值部分。针对增值后的资金，企业一部分用于分配，一部分用于重新投入生产，从而形成资金的循环与周转。

上述企业资金从货币资金形态开始，经过供应、生产和销售三个阶段，依次转换其形态，最后又回到货币资金形态的过程就是资金的循环，不断重复的资金循环就是资金的周转。企业资金只有不断地循环和周转，才能既保存自己的价值，又实现价值的增值。资金周转速度越快，资金利用效果就越好，企业经济效益就越高。

现代企业不仅存在着实物商品的资金运动，也存在着金融商品的资金运动。金融商品是指各种能在金融市场反复买卖，并有市场价格的有价证券。与实物商品的资金运动相比，金融商品的资金运动更为简单，它只经历买与卖两个阶段，其资金形态也随之由货币资金转化为金融商品资金，再由金融商品资金转化为货币资金，并实现其价值的增值。

资金管理因其价值形态不同而包括不同的管理活动，如筹资管理、投资运动、资金的回收和分配活动等，这些活动称为财务运动，基本内容如下：

1）筹集

企业开展商品经营和资本经营活动的前提就是要有足够的资金，因此，筹集是企业财务活动的首要环节。所谓筹集，是指企业为满足各项财务运作的需要，筹措和集中所需资金的过程。企业筹集的资金，主要是货币资金，也可以包括实物资产或无形资产。资金形式的多样性，会使企业根据实际需要和可能，来选择和确定不同的资产类型。在筹资过程中，企业一方面要确定筹资的总规模，以保证投资所需要的资金；另一方面要通过筹资渠道、筹资方

式和筹资工具的选择，确定合理的筹资结构，以降低筹资代价和筹资风险。

一般而言，企业可以从三个方面筹资并形成三种性质的资金来源：从企业所有者那里取得资金，形成资本金；从债权人处取得资金，形成负债；将企业获得利润的一部分保留出来，形成一部分所有者权益。

2）投资

企业取得资金后，必须将资金投入使用，以谋求最大的经济效益，否则，筹资就失去了意义。投资是指以收回现金并取得受益为目的而发生的现金流出。企业的投资可分为直接投资和间接投资。直接投资是指把资金直接投放于生产经营性资产（固定资产、流动资产、无形资产和递延资产等），以便获取利润，例如购置设备、原材料，兴建工厂等。间接投资又称证券投资，是指把资金直接投放于金融性资产以便获取股利或者利息收入，例如购买债券、股票等。

在投资过程中，企业一方面必须确定投资规模，以保证获得最佳的投资效益；另一方面通过投资方向和投资方式的选择，确定合理的投资结构，使投资的受益较高而投资风险不大。

3）分配

企业在商品经营和资本经营过程中会获得相应的收入，当收入抵减了相应的成本费用和销售税金后，就形成了利润。广义的资金分配是指对收入和利润进行分割和分派的过程，而狭义的分配仅指对利润的分配。企业必须在国家的分配政策指导下，根据国家所确定的分配原则，合理确定分配的规模和分配的方式，使企业获得最大的长期利益。

总之伴随着资金价值形态的变化（货币资金、储备资金、生产资金、成品资金、增值资金等的循环变化），财务活动反复经历着筹资、投资和分配的过程，它们构成了企业财务管理的核心内容。

2. 技术管理概述

在现代文明社会中，几乎无人怀疑技术的重要性。大到我们社会的发展，小到我们个体的解放，技术无不在起着举足轻重的作用。对一个企业来说，技术的影响更是显而易见的。技术是企业竞争优势的主要来源，是决定现代商业竞争成败的关键因素。企业能否基业常青，能否取得竞争优势，技术绝对是一个关键因素。

但技术是把双刃剑，它在给企业带来动力的同时，也给企业带来了很大压力。如何保持企业在技术上的先进性，成了企业必须要考虑的一个重要决策议题。因为先进技术的开发和实施需要科学和工程的进步，并在此基础上才能实现技术实力的提高。而保持技术开发能力，又要求保持技术人才的先进、相关原材料的充足、对技术的资金投入的保证和竞争环境的公平性的保证。在这个环环相扣的系统中，对每个因素的适当考虑都要求做出明智的选择，即在各方面取得适当的平衡。对于现在企业决策者来说，制定涉及技术的决策越来越难，而这就引入了技术管理问题。

目前大部分理论研究人员倾向于认为 MOT（Management of Technology，技术管理）研究起源于 20 世纪 80 年代初期，只有少部分人认为 MOT 研究可追溯至 20 世纪 70 年代初期的 R&B 管理、创新管理、工程管理和战略管理，但 MOT 作为专有词汇出现于 80 年代。对 MOT 的定义按其角度和侧重点的不同可以分为以下三类：第一类以 1987 年美国国家研究委员会发布的题为《技术管理：隐蔽的优势》报告的定义为代表，该报告对 MOT 的定义是：

"与科学、工程及管理理论相关的MOT，是通过对技术能力的计划、开发和实施，以规划和完成组织的战略性和操作性目标。"该定义强调了对技术发展的计划；第二类定义主要集中于技术发明和创新，强调了技术的采用是一个复杂的过程。成功不仅取决于对技术变化自身的管理，并且取决于对现实技术潜力和环境的处理，因而MOT往往也包括商业文化、战略、组织结构、管理态度、人力资源政策等问题；第三类定义认为：MOT是战略管理的一部分，在目前竞争残酷、社会价值观变化迅速、新技术开发速度加快的环境中，商业和技术的集成十分必要。该集成需要研究、生产、市场、财务、人力资源等职能部门的细致协调。

现今MOT理论仍在不断地发展，因为我们对很多问题只是有着有限的了解，而这些问题又会变得越来越复杂。直至今日，虽然我们对单一技术的研究已经有了很大进展，但是对这些技术是如何影响组织以及这些技术本身是如何关联等问题却知之甚少。很明显，这是一个重要的研究领域，因为对先进制造技术的投资有着惨痛的失败记录，所以就需要对组织与技术的关系和组织战略与技术管理的整合，进行进一步的研究。

当企业认识到自身所处环境的复杂性后，他们就不会仅仅把技术管理当作一种分析、预测和规划来看待了。换句话说，我们需要从过程的角度来看待技术管理，以对现行的规划方法进行补充。目标及相关战略的建立必须成为技术管理过程的一部分。

汽车服务企业技术管理，是对汽车服务企业生产中全部技术活动进行计划、组织、协调、控制、激励等方面的管理工作的总称。

汽车服务企业的基本活动是为维持和恢复汽车技术状况，延长汽车的使用寿命而对汽车产品进行的维护修理活动。从汽车维修服务的接车时起，到对汽车进行的基本测试、故障诊断、维护保养、维修调整、汽车的维修竣工和检验等所从事的一系列作业，以及对此一系列作业所制定的维护工艺、机具设备的使用与管理，都是在一定的技术要求或技术标准的控制下进行的，具有高度的技术性。汽车服务企业通过科技开发来保证企业的生存和发展，通过创造新的生产工具和新的维护工艺，来提高劳动生产率和服务质量，通过技术培训来提高服务人员的专业知识水平与劳动技能，最终实现全面提高企业社会效益目标和经济效益目标。随着科学技术的发展和管理体制改革的不断深入，企业之间的竞争不断加剧，科学技术作为生产力，在汽车服务企业的生产中越来越显示出它的巨大作用。

汽车服务企业技术管理的主要内容包括：

(1) 科研与技术开发管理。

(2) 机具设备管理。不论是新产品研制、投产，还是为了保证现有产品质量，都少不了机具设备、工具。机具设备管理包括全场机具设备的检查、维护保养、修理、改造与更新以及各种工具的购置、发放和储存等。

(3) 基本技术管理。

(4) 维护技术工艺管理。

汽车服务企业技术管理的任务，归纳起来有：

(1) 开发新技术、应用新技术、发展新市场。这是汽车服务企业技术管理的首要任务，是企业得以生存与发展的关键。只有不断地利用新的技术原理，把它变成新产品、新材料、新工艺、新装备，才能使技术不断进步，以适应市场需求的变化，寻求服务市场新的空间。

(2) 提高技术水平，建立企业核心竞争力。企业的技术基础，包括为产品生产提供技术条件的生产设施和机具设备等，是随着技术进步而不断更新的。否则，企业的生产就不能

发展，企业就要被淘汰。因此，企业技术管理的重要任务，就是有计划地对企业进行技术革新、技术改造和机具设备更新，不断提高企业在技术方面的素质。

（3）为企业建立良好的生产技术工作秩序，保证生产正常进行。必须及时提供一切技术条件和保证，包括良好的机具设备和工具，科学的设计程序和工艺、工作程序，健全的技术规程和标准等，这是企业生产正常进行的基本条件，是企业技术管理的主要任务。

研究汽车服务企业技术管理不能局限于研究技术本身的管理，还要把技术问题和经济质量，特别是同提高经济效益问题联系起来进行综合研究。

1.2.4 设备与配件

1. 设备

汽车技术的发展日新月异，汽车维修也从过去传统的机械维修、经验判断，转变为电器技术维修，以仪器检测诊断为主的高科技维修，设备在现代汽车服务企业中发挥着越来越重要的作用。设备的选择、使用呈现出以下特点：

1）重视使用先进的仪器

大多数企业已经认识到现代维修是高科技的维修，应借助先进的检测仪，若靠过去简单的耳听、手摸、眼看的传统方式，企业已不可能再生存下去。企业应愿意在仪器设备上投资，过去的“一把锤子、一把钳子、几把扳手”就能开个修理厂的想法已经过去。

2）不再贪大求全，耗费巨资

先进的检测仪、维修资料价值很高，需要企业用科学的方法来选型、购置、管理、使用。过去一些新建的修理厂在设备选购上，为了在设备规模上压倒本地同行，不惜花巨资购置大量设备，贪大求全。结果造成很多设备束之高阁，最终导致资金积压、周转困难。现在很多企业认识到设备最关键的作用是为客户解决问题，否则设备投资再大，也是徒劳。

3）高科技设备需要高技术人才

汽车维修时，所涉及的高科技设备需要掌握先进技术的技师来诊断和维修，并且维修过程中需借助先进的检测仪、维修资料等。掌握先进技术的技师需要科学地使用，以发挥其最大作用，企业应利用他们带起一批优秀的员工。

4）计算机管理已必不可少

企业运用计算机进行管理，可以节约人力、提高效率、堵塞漏洞、提高企业形象，在顾客面前展现一个依靠科技进行管理的形象。

2. 配件

由于汽车质量的不断提高及汽车上使用的电子产品不断增多，传统的维修项目如：水泵管理、刮水器电动修理等将逐步减少或消失，取而代之的将是以交换件为主的修理模式。顾客对汽车维修质量要求的提高及现代高效率、快节奏的时间要求，配件管理也必须跟上汽车维修发展的步伐。

对汽车服务企业来说，零配件销售在汽车服务产值中占六到七成，是企业获利的主要来源。零配件的备料速度、采购快慢、准确与否，直接关系到车辆维修工期，影响顾客满意度和企业的效益。

而目前随着维修市场车型的不断增多，各种车型的配件数量不计其数，任何一个企业不可能拥有所有的配件，即使是单一车型的配件也很难做到各类齐全。这样在顾客满意度、企

业的效益和配件库存之间将产生矛盾，科学的配件管理是解决这一矛盾的关键。

1）零配件部门的岗位设置

零配件管理部门应当设置部门主管、零配件采购员、零配件保管员、零配件索赔员、旧件管理员五个工作岗位。

（1）零配件部门主管负责本部门的零配件计划、日常业务和行政管理工作，并负责协调与其他部门的工作关系。

（2）零配件采购员负责企业维修生产所需零配件的采购工作，但不得兼任零配件保管员一职。

（3）零配件保管员负责零配件的验收入库、日常保管（包括常备工具、检验仪表、检验仪器的定期校验和保养维护），零配件供应和计划盘存等项工作。

（4）零配件索赔员负责处理有质量缺陷的零配件的情况调查、问题核实、申请赔偿等专项事宜。

（5）旧件管理员负责旧件的回收和处理工作。

2）零配件部门的管理职责

（1）零配件部门要自觉遵守维修企业的各项规章制度，坚守岗位，积极组织本部门员工参加企业组织的各种活动，并要认真做好值班工作。

（2）除了部门主管和零配件保管员之外，其他人员严禁进入零配件仓库。

（3）零配件部门要做好零配件的采购和供应工作。采购零配件必须在指定时间内完成。

（4）零配件库存要合理。

（5）工具采购、批量进货、总成件的采购要经维修企业负责人批准。凡属盲目采购造成库存积压的，要追究部门主管以及当事人的工作责任和经济责任。

（6）采购零配件时，若因定点商家无货，需要到其他商家进货的，应先请示报价，经维修企业负责人批准后方能购买。

（7）若因特殊原因必须安排零配件部门以外的员工采购零配件时，可以由零配件部门主管委托生产部门主管安排维修人员落实采购任务。

（8）要严格进货检验手续。所有采购回来的零配件，进库时必须逐一核对零配件的名称、厂家、品种、数量、规格、价格、质量等项内容，特别要杜绝假冒伪劣零配件入库。

（9）维修人员领取零配件要凭借“维修派工单”，由零配件保管员填写发货单据，领取人签名。领用总成本或价值较高的零配件时，要有维修企业负责人的审批手续。零配件保管员凭领取人签认的发货单据及时核对库存并登记做账，所发零配件应与“维修派工单”上的要求相符。

（10）严格执行零配件交旧换新制度。领新零配件的同时，当事人必须交回旧零配件。收回的旧零配件必须编号入库，单独存放，并由专人保管。

（11）零配件的销售价不能超过市场价（与车主协商定价的除外），发现随便加价而影响维修企业声誉的，要追究部门主管以及当事人的工作责任和经济责任。

（12）凡领用常备工具、检验仪表和检验仪器者，必须办理相关手续，使用完毕应及时归还。若不能及时归还者，零配件部门有权制订惩罚措施。

（13）零配件的部门员工不履行岗位职责者，由本部门或维修企业予以适当的处分或处罚。

知识拓展

从奔驰的“人本意识”说起

奔驰的管理以重视人的因素而著称。在质量保证方面，奔驰公司认为只有全体职工都重视质量，产品质量才有保证。因此公司一直强调“人本意识”，重视职工参与。1992年建成的拉斯塔特轿车厂，不仅采用了先进的设备，而且在劳动组织上也做了重大改革，把装配的流水线分成小组作业，即由一个12名工人组成的小组负责某一部分的装配工作。小组通过集体讨论后，确定内部分工、协调人力安排和质量检查。这样做改变了工人总是重复单一劳动的现象，使职工成为多面手，提高了工人对劳动的兴趣，从而有利于提高劳动生产率和产品质量。

奔驰公司在关心职工生活、调动职工积极性方面采取了各项措施，充分体现了“以人为本”的管理艺术。例如全公司180名医务人员，除了看病外，还负责研究职工生病的原因，车间、办公室的合理布置，如何减轻劳动强度，预防职业病，指导职工合理生活等。近年来，职工病假逐年减少，工伤事故也减到了历史最低水平。厂方还十分注意改善厂区环境，组织职工开展体育活动。公司还为职工购车提供优惠，提供建房、购房无息贷款。所有这些运用人性化管理的方法，极大地调动了员工的积极性。此外，有1.2万名职工参加脱产培训，7.6万人参加在职培训，这些既体现了公司对职工的关怀，同时也反映了员工对企业的前途和产品质量的关心，充分体现了“以人为本”的先进管理理念行之有效，深得人心。

奔驰“以人为本”的先进管理经验，值得各企业借鉴。各企业要牢固树立“以人为本”的管理理念，切实解决职工的实际问题，解决他们关心的热点问题，为社会谋利益，为职工谋利益。同时，树立“以人为本”的管理理念，不是一句简单的口号，而是要采取科学的措施，建立各项健全制度，并要将其落实到具体的行动上。像奔驰公司那样，在工作、生活的各个方面关心员工，关注员工所思所想，切实解决好他们的实际困难。只有这样，“以人为本”的管理理念才能真正树立，并发挥作用。

本章知识点

1. 服务企业管理的任务：合理地组织生产经营活动；有效地利用人力、物力、财力等各种资源；促进技术进步，不断提高企业竞争实力；加强职工教育，开发人力资源；协调内外关系，增强企业的环境适应性。

2. 企业管理有七项职能：计划、组织、领导、激励、控制、协调和创新。

3. 企业管理者的素质要求具体体现在品德、知识、能力、生理和心理素质等几个方面。

4. 管理是通过计划、组织、控制、激励和领导等环节来协调人力、财力和物力等资源，以期更好地实现组织目标的过程。

5. 管理具有二重性质，即自然属性和社会属性。

6. 人力资源的含义：从社会角度看，人力资源指在一个国家和地区中具有从事智力劳动和体力劳动能力，能为社会创造物质、精神财富的人口；从企业的角度看，人力资源一般指具有现实劳动能力的人。

7. 人力资源的九大特点：不可剥夺性，生物性，主观能动性，时代性，时效性，知识

性和智力性，开发的持续性，再生性，双重性。

8. 汽车服务企业人力资源开发和管理的特征：地位具有战略性，主体具有多方性，内容具有广泛性，对象具有目的性，手段具有人道性。

9. 汽车服务市场信息的特征：时效性，分散性，间接性，动态性，系统性，再创性。

10. 服务市场信息的分类：服务市场开发信息，服务消费者需求信息，服务市场竞争信息。

11. 服务市场信息的评价具有真实性、适用性和经济性特点。

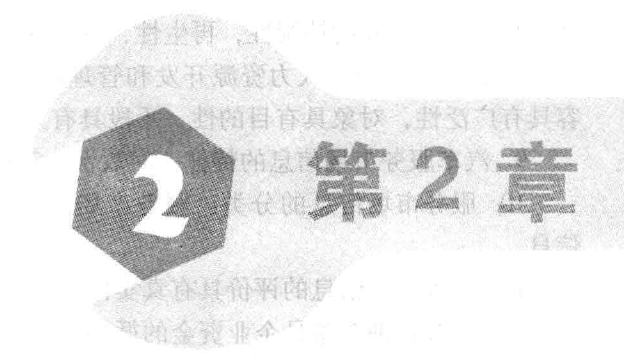
12. 资金管理对象是企业资金的循环和周转，即资金运动。资金管理因其价值形态不同而包括不同的管理活动，如筹资管理、投资运动、资金的回收和分配活动等，这些活动称为财务运动。

13. 汽车服务企业技术管理的任务：开发新技术、应用新技术、发展新市场；提高技术水平，建立企业核心竞争力；为企业建立良好的生产技术工作秩序，保证生产正常进行。

14. 设备的选择、使用呈现出的特点：重视使用先进的仪器；不再贪大求全，耗费巨资；高科技设备需要高技术人才；计算机管理已必不可少。

思考与习题

1. 现代服务企业对管理者有什么素质要求？
2. 服务企业现代化管理的职能有哪些？
3. 汽车服务市场信息有什么特征？
4. 汽车服务企业技术管理的主要内容包括哪些？



第2章 企业的筹建与开业

学习目标

在市场经济社会的发展下，一个良好的企业，在其筹建和开业之时就要打好一个坚实的基础，万丈高楼平地起，汽车服务企业的筹建开业工作将对整个企业的发展起到一个导向的作用。筹建过程主要包括：厂址的确定、经营资格的审批、基础设施的建立、仪器配件的采购调试、员工的招聘培训，以及内部基础管理工作的实施等。

情景导入

肇庆市，位于广东省的中西部，地跨珠江的主干流——西、北江流域。肇庆运输环境畅通，水路珠江主干流西江贯通全境；陆路324国道与广云高速（广州—云浮）通畅无阻；铁路三茂线直达广州。按照广东省统计局统计数据，2007年肇庆的国民经济总量排在全省的第十三位；按人均国民生产值计算，肇庆列第十四位。肇庆属于广东省的中等水平地区。

肇庆市的主要品牌汽车4S专卖店集中在肇庆市端州区的北面肇庆大道（过境公路）肇庆学院路段，集中了市场的主流品牌，包括一汽丰田、东风日产、海南海马、广汽本田、上海通用、东风雪铁龙等汽车专卖店。同时也存在若干的汽车大卖场，主要是经营一些二线品牌的中低端汽车。该路段已成为肇庆市与云浮市乃至粤西地区的汽车集散地。

该汽车销售一条街，是肇庆市全力打造的具有特色的商贸片区的“重头戏”之一。近年来，政府充分利用汽车销售一条街的优势，强化服务意识，在资金、用地、人才等方面给予投资商有力支持，在积极引导汽车销售一条街原有品牌专卖做大规模的同时，着力引进上规模、上档次新品牌专卖，进一步加快了汽车销售一条街发展步伐，提升了汽车销售一条街辐射带动影响力。在政府对汽车销售一条街积极扶持和强力服务下，整个行业保持了强劲的发展势头。目前汽车销售的品牌专卖已经达到近30家，国内知名品牌汽车专卖店纷至沓来，从业人员达到2 000多人，辐射范围不断扩大，行业集聚效应明显增强，一个以肇庆为核心、辐射整个粤中西部的汽车销售专业市场初具规模，迅速崛起，吸引了全市乃至粤西地区

的消费者前来选购，汽车销售日益红火。2007 年纳入范围的 23 家汽车销售企业销售额达到 11.3 亿元，上缴税收 1 002 万元。



2.1 企业的筹建

本节内容简介

本节主要介绍汽车服务企业的选址流程和方法、审评和开业流程。

2.1.1 企业厂点的选择

汽车服务企业的厂点选择的要求是达到最高的投资回报。厂点的选择将直接影响到服务半径地区内潜在的客户群主体，同时，市场需求的变化也会关系到整个企业的规模及特征。厂址的选择和布局规划是一项重大的、长期性的投资，关系到企业的长期发展。

汽车服务企业的选址流程简单来看包括市场调研、确定企业位置类型和确定厂址和企业规模三大方面，如图 2－1 所示。

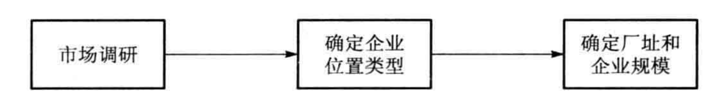


图 2－1　汽车服务企业选址流程

1. 市场调研

1）市场调研的含义与意义

市场调研是运用科学方法，有目的、有计划地搜集、整理和分析有关供求双方的各种情报、信息和资料，把握供求现状和发展趋势，为销售计划的制订和企业决策提供正确依据的信息管理活动。

在汽车服务行业蓬勃发展的今天，只有根据市场形势的不断变化制定企业的发展道路，才能做到正确而有效。而要了解和掌握这些企业外部情况，就必须依赖市场调研，从市场调研中获取市场信息资料，分析这些市场信息资料，可预测市场发展趋势。通过市场调研，可以了解市场总的供求情况、市场的大小和未来发展趋势，以便确定企业的运营模式和发展方向。市场调研对于汽车服务企业的经营管理有着重要的意义。

（1）明确企业发展方向。通过市场调研，有利于企业了解汽车维修市场的现状和趋势，了解市场的供求关系，结合自身的情况，建立和发展差异化竞争优势，明确和调整企业的发展方向，形成自己鲜明独特的形象。

（2）进行服务产品定位。通过市场调查，了解市场动态，促进企业产品品质的提升。产品共分 5 个部分，即核心产品、形式产品、期望产品、附加产品和潜在产品。对于产品的任意一个层面，都有重要内容。只有在这些方面与竞争者有所差别，才能让消费者有所偏爱。对于汽车服务企业来说，服务产品涉及服务质量、服务态度、工期长短、服务价格等几个方面。当然，通过市场调研了解消费者需求，也将促进新的服务产品的开发，以开拓新的利润增长点。例如，有的地区总是汽油紧缺，但天然气资源较为丰富，一些汽车服务企业得

到这样的信息后，就开展了汽车使用天然气的改装业务，迅速抢占市场，取得了良好的经营成果。

（3）进行消费者分析。汽车服务企业希望拥有尽可能多的消费者，通过市场调研，可以了解消费者的集中程度、盈利能力、对于价格的敏感程度，企业产品对于消费者的影响程度，以及消费者掌握信息的情况等。

（4）进行竞争者观察。通过市场调研，了解竞争对手的情况，知己知彼方能百战不殆；分析本行业中竞争者数量、竞争者的异同点、本行业中的大部分企业经营现状以及其他行业对于本企业的影响等。

2）市场调研的方法

（1）室内调研。企业在进行市场调研时，从成本效益角度考虑，首先要进行的不是实地调查，而是室内研究，以便充分利用企业内外已经存在的信息。以一家汽车服务企业为例，可以先行搜集、整理和分析本企业已经掌握的本地区市场的信息，特别是利用统计部门、咨询公司发布的行业市场统计数据和情报，以及一些学者所发表的学术研究成果，这就是室内调研过程。

（2）实地调查。实地调查就是运用科学的方法，系统地进行现场搜集、记录、整理和分析有关市场信息，了解商品或劳务在供需双方之间转移的状况和趋势，为市场预测和经常性决策提供正确可靠的信息。企业自行开展的实地调查，无论对于企业准备、实施或是调整经营战略和经营决策，都是不可缺少的。仅仅依靠室内调研的结果，就匆忙进行经营决策，往往会失之偏颇。实地调查可以按照企业的迫切需要进行设计，因此是针对性和实用性都很强的市场调研方法，可以解决企业迫切需要解决的问题，其主要存在以下几种方式：

① 询问法。询问法就是利用调查人员和调查对象之间的交流，来直接搜集调查者信息的调查方法。这种方法的特点是，调查人员将事先准备好的调查事项，以不同的方式向调查对象提问，将获得调查对象的反应收集起来，作为亟待分析信息。

询问法分面谈询问、电话询问以及书信询问多种形式。面谈询问，即调查人员按照选出的调查者和规定的访问内容、步骤进行的个人面谈或小组面谈，是调查中最常用的方法；电话询问，即调查人员用电话向抽样调查对象询问调查。这种方法的主要优点在于能很快获得所需要的信息，而且调查人员无须有太大的心理压力；书信询问，即将设计好的书面材料交与邮寄或者派发调查对象，请其填写，再收回。这种方法的主要优点是可以用于受调查者广泛分布范围的较大的地区，答复时间相对充裕。其缺点是造成调查对象可能误解问题的含义，因此不适宜询问较多问题；调查时间较长，无法获得观察资料。

② 观察法。观察法就是调查人员通过直接观察和记录调查对象的言行来搜集信息资料，这种方法的特点是调查人员与调查对象直接接触，可以观察了解调查对象的真实反应。但是也导致了无法了解调查对象的内心活动及其他一些可以用询问法获得的资料，如收入情况、潜在购买需求和爱好等，此外，也可能由于调查者的判断错误，导致信息的准确性偏移。观察法主要用于零售商家了解顾客和潜在顾客对商店商场的内部布局、进货品种、价格水平和服务态度的看法。这一方法对于调查者要求较高，可采用一些现代化工具配合。

③ 试验法。目前普遍应用在消费品市场的调查方法是试验法，即向市场投放一部分产品，进行试验，收集顾客的反馈意见。凡是要调查商品品种、质量、包装、价格、设计、商标、广告以及陈列方式时，都可以采取试验法。但是这种方法成本过高，范围过小。

3）市场调研步骤

（1）准备阶段。

① 确定市场调研目标。从经营管理角度出发，市场调研的目的在于通过搜集整理资料，帮助企业准确地作出经营战略和决策，在此之前，就必须根据企业亟待解决的问题，确定市场调研的目标和范围。

② 确定所需信息资料。企业进行市场调研必须根据已确定的目标和范围去收集相关的资料。如今资料繁多复杂，如果没有正确地确定所需信息资料范围，就如同大海捞针，费时且费力。

③ 进行室内调研。为有效地利用企业内外现有资料，可以利用室内调研方法，获取既定的信息资源。这包括对企业内部资料、政府统计数据、咨询公司所做的行业调查报告和学术研究成果的搜集和整理。

（2）实施阶段。

① 决定搜集资料方式。搜集资料一定要围绕先期所确定的调研目标和信息资料范围去开展，同时考虑资料的准确性、及时性、系统性和针对性，选择合理的调查方法，如实验法、观察法、调查法等。

② 设计调查方案。市场调查几乎都是抽样调查，抽样调查最核心的问题是抽样对象的选取和问卷的设计。如何抽样，须视调查目的和准确性要求而定。而问卷的设计，要求完全依据要了解的内容拟订。要求调查方案的问题应符合尽量减轻被调查者的负担原则，问题简单明了，逻辑通畅，不具有诱导性，回答的备选答案要求完备，最后设计的问题方式要求多样化。

③ 组织实地调查。就是到现场去搜集资料，应该加强对调查活动的规划和监控，及时调整和补救调查中出现的问题。要认真地开展实地调查工作，这样收集的信息才具有科学性和预见性。

④ 进行观察试验。在调查结果不足以揭示既定目标要求和信息广度、深度有限时，还可以采用实地观察和试验方法，组织有经验的市场调研人员对调查对象进行观察，或是进行对比试验，以获得更具有针对性的信息。

（3）总结阶段。

① 整理分析资料。对获得的信息和资料进行进一步统计分析时，市场调研人员须以客观的态度和科学的方法，运用调查所得的资料、数据和事实，进行细致的统计计算，以获得高度概括的市场动向指标，以揭示市场发展的现状和趋势。具体包括：编辑整理、分类汇总、统计分析等工作。

② 准备研究报告。市场调研的最后阶段是根据比较、分析和预测结果写出书面调研报告，内容一般为调查目的和调查结论的比较，阐明针对既定目标所获结果，以及建立在这种结果基础上的经营思路和可执行的行动方案。

（4）分析结果。

特别要注意的是，对调研结果进行统计、分析和预测后所获得的信息，要达到如下要求：

① 准确性。对于市场的调查必须坚持科学的态度和求实的精神，客观地反映事实。要认真鉴别信息的真实性和可信度。

② 及时性。任何市场信息都有严格的时间要求。因此，市场调研必须适时提出，快速

实施，定时完成，所获得的情报也应该及时利用。

③ 针对性。市场信息繁多，所以市场调研首先要明确其目的。根据调研目的的要求，有的放矢，才能事半功倍。

④ 系统性。市场信息在时间上应有连贯性，在空间上应有关联性，随着时间、空间的推移和改变，市场将发生日新月异的变化，信息也将不断扩充。企业对市场调研的资料加以统计、分类和整理，并提炼为符合事物内在本质联系的情报。

2. 确定企业位置类型

1）商圈的内容

商圈是商业企业吸引顾客的空间范围，是指以企业厂址为中心向外延伸一定距离而形成的一个方圆范围，是店铺吸引顾客的地理区域。它由核心商业圈、次级商业圈和边缘商业圈构成。商圈具有以下几个形态：

① 商业区。商业行业的集中区，其特色为商圈大、流动人口多、热闹、各种商店林立。其消费特点为快速、流行、娱乐、冲动购买多及消费金额比较高等。

② 住宅区。该区户数多，至少需有 1 000 户以上。住宅区的消费特点为消费者群稳定、便利、有亲切感、家庭用品购买率高等。

③ 办公区。该区为办公大楼林立。办公区的消费特点为便利、外来人口多、消费水准较高等。

④ 混合区。住商混合、住办混合。混合区具备单一商圈形态的消费特色，属多元化的消费习性。

商圈的要素主要包括以下 6 点：

① 消费人群。

② 有效经营者。

③ 有效的商业管理。

④ 商业发展前景。商圈未来的形象、概念。

⑤ 商业形象。商圈必须有自己的形象和特色。消费环境、对外宣传等都是商圈树立形象的重要环节。

⑥ 商圈功能。商圈按功能分为传统商圈和主题、概念商圈。北京王府井商圈等属于传统商圈，而像数码城、汽车城等属于主题商圈。

2）商圈分析内容

商圈分析的内容主要由以下部分组成：

（1）人口规模及特征：人口总量和密度，以及相关的汽车保有量。

（2）劳动力保障：管理层学历、工资水平，普通员工学历、工资水平。

（3）供货来源：运输成本；运输与供货时间；可获得性与可靠性。

（4）促销：促销手段以及可传播性；成本与经费情况。

（5）经济情况：主导产业；季节性经济性波动；经济增长点。

（6）竞争情况：现有竞争者的商业形式、位置、数量、规模、营业方针、经营风格、经营商品、服务对象；所有竞争者的优势与弱点分析；长期和短期的企业变动。

（7）法规：税收；执照；环境保护制度。

（8）其他：租金；投资的最高金额；四周交通的情况等。

上述内容作具体分析如下：

① 人口特征分析。关于商圈内的人口规模、家庭数目、收入分配、教育水平和年龄分布等情况可从政府的人口普查、购买力调查、年度统计等资料中获知。

② 竞争分析。在做商圈内竞争分析时，必须考虑下列因素：现有企业的数量、现有企业的规模分布、新店开张率、所有企业的优势与弱点、短期和长期变动以及饱和情况等。任何一个商圈都可能会处于企业过少、过多和饱和的情况。饱和指数表明一个商圈所能支持的商店不可能超过一个固定数量，饱和指数可由以下公式求得：

$$IRS = C \times RE/RF$$

式中，IRS——商业圈的零售饱和指数；

C——商业圈内的潜在顾客数目；

RE——商圈内消费者人均零售支出；

RF——商圈内商店的营业面积。

假设在某地区汽车服务企业每平方米营业额 2 000 元，一商圈内有 5 000 户家庭有车，每年在汽车维修保养中支出人民币 5 000 元，共有 10 个汽车服务企业在商圈内，共有 20 000 m^2 企业面积，则该商圈的饱和指数为：

$$IRS = 5\ 000 \times 5\ 000/20\ 000 = 1\ 250$$

这一数字离 2 000 元有近 800 元的差距，饱和指数高，则意味着该商圈内的饱和度越小；该数字越小，则意味着该商圈内的饱和度越高。在不同的商圈中，应选择零售饱和指数较高的商圈开店。

③ 对商圈内经济状况的分析。如果商圈内经济很好，居民收入稳定增长，汽车保有量逐渐增多，汽车服务消费逐渐增强，就表明在商圈内建立企业的成功率越高。

3）汽车企业位置类型选择

汽车企业位置类型可以简单地分为 3 类：市郊孤立汽车服务经营区域、半饱和汽车服务经营区域和汽车城或汽车服务中心。

（1）孤立汽车服务经营区域内汽车服务商较少，企业单独坐落在市郊公路旁，其优点在于竞争对手给予的压力相对较小，企业厂址租金相对便宜，而且在选择地点、场地规划上都相对自由。但也存在明显的缺点，如比较难吸引顾客、宣传成本较高、零配件送运费高、营运业务需求比较全面。

（2）半饱和汽车服务经营区域内汽车服务商处于半饱和状态，这一类经营区内客流比较大，在经营业务方面各个企业之间可以互补，同时也带来企业相同业务间的竞争，并且由于地处市区将导致地租成本过高、仓储难、交通紧张、停车配套设施缺乏统一规划等。

（3）汽车城或汽车服务中心是指经过统一的规划而建设在一起的汽车经营区域。其管理相对集中，配套设施比较齐全，公共成本较低，宣传力度、广度较大，客流群体多为车主，各服务商的互补相对充分。但是统一的规划也会导致企业缺乏经营灵活性，且企业间竞争更加激烈。

3. 确定厂址和企业规模

1）确定企业厂址

经过市场调研和企业位置类型的选择后，对于候选的厂址方案进行仔细的评估，主要考虑以下几个方面：

（1）所选经营区域的人口情况和消费购买力。

（2）区域房租和投资成本。

（3）交通进出的便捷性和周围充足的停车车位。

（4）区域竞争情况和竞争者地址。

（5）良好的地势可视性，容易看到企业标识。

（6）区域政府规划和限制。

2）企业经营厂区规划

汽车服务企业的厂区规划直接影响着企业的品牌形象，作为给客户留下第一印象的厂区布局，必须周密规划。厂区设施应包括：业务大厅、维修车间、顾客休息区、办公区、配件库、停车区等，厂区规划的原则要求方便顾客，方便工作，人车路线分开，工作区与非工作区分开，通风照明符合要求，各个区间标识清楚。

（1）经营环境。企业服务的布置应将其功能性和企业理念文化相结合，企业通过经营环境给员工和大众传达企业价值观和文化特征，因此良好的环境氛围体现着一个企业的优秀管理和品牌优势。一般来说，很多汽车厂商对其旗下的销售服务企业有严格的环境布置要求，而经营环境对于非品牌服务商也尤为重要，其原则主要包括以下几点：

① 厂牌标识规格统一，清晰醒目，远近可见，与周围环境协调。

② 所有场所设施保持清洁，墙壁不可残缺，铁架不可残缺锈蚀，玻璃透明可见，厂区绿化优美。

③ 经营环境保持充足照明，道路上设有箭头，门口设有安全出口标识并且无障碍，方便人车出入。

④ 重要服务内容、服务项目、服务流程等信息应向顾客公开。

⑤ 业务大厅办公用品摆放整齐，顾客休息区域提供娱乐设施和茶水。

⑥ 人员着装统一，并佩戴胸卡方便客户辨认，微笑服务。

⑦ 应为员工提供适当的休息场所。

（2）业务大厅。业务大厅是顾客进入的第一站。作为车主服务的最直接场所，业务大厅整体感觉需要亲切、友好、舒适，它是客户透视企业文化内涵的最佳载体。

① 大规模汽车服务厂，在业务大厅内应设立跟踪服务台、救援服务热线电话、保险带路服务，收银柜台需要专职专位，全部工作人员要求统一着装佩戴胸卡。需要设立宽敞舒适的客户休息室，休息室内的娱乐设施要保持完好有效，报纸杂志需定期更新，服务人员应提供饮料，洗手间应容易找到，也可在休息区域与车间内设玻璃墙，便于客户观看车间情况，使车主在业务大厅等候的同时，得到身心的休息和放松。如果在维修质量和速度上也有很好的保证，就能给客户留下一个很好的印象，利用客户的人际网，以吸引更多的客户。在同等服务质量下，客户当然会选择使自己心旷神怡的舒适环境。

② 中小汽车服务厂，根据资金的支持力度，可相对减少投资，搞好企业形象。业务大厅地面须整洁、玻璃干净、光线明亮，灯光设施完好，保持良好通风，使空气清新。大厅可悬挂企业服务宗旨、零件宣传资料，张贴车辆维修流程图和常用维修配件的工时价格。服务人员需笑容可掬，向客户示意，表示尊重。

（3）维修车间。维修车间是汽车服务企业的生产部门，是工人生产的第一线。在维修车间，要求所有硬件齐备，员工充足，保证效率。对于较大型的服务企业，维修车间要有完

善的工位，包括检修工位、专用工位、保养工位、一般维修工位、电气修理工位，还需要钣金车间、喷漆车间和洗车场所等。对于中小型汽车服务企业，应保证常用工位的完整，配件库和工具设备要布局合理，便于利用，以提高工作效率。对于维修车间的安全，需使用36 V 安全电压，操作规程上墙以及钣金、喷漆车间分开，以防噪声和化学污染。

（4）办公区。办公室工作的对象为员工以及企业内外的来访者。办公室设计布置有三个目标：第一是经济实用，满足日常工作，以较少的费用追求更高的功能费用比；第二是美观大方，能够满足人的生理和心理需要，创造出一个轻松良好的工作环境；第三是独具品位，办公室也是企业文化的物质载体，要努力体现企业物质文化和精神文化，反映企业的特色和形象。

办公室在设计上都应符合下述基本要求：

① 符合企业实际，一味追求办公室的高档豪华气派反而会与其他厂区设施不符；符合使用要求，例如，总经理办公室在楼层安排、使用面积、室内装修、配套设备等方面都与一般职员的办公室不同，不是因为身份差异，而是他们的办公室具有不同的使用要求；符合工作性质，例如，技术部门的办公室需要配备微机、绘图仪器等技术工作必需的设备，而公共关系部门则显然更需要电话、传真机、沙发、茶几等接待工作相应的设备和家具。

② 办公室布局有两个要求：一方面要利于沟通，办公室作为一个工作系统，必须保证工作人员之间充分的沟通，才能实现信息及时有效地流传，各环节才能动作协调地运行；另一方面要便于监督，办公室是集体工作的场所，上下级之间、同事之间既需要沟通，也需要相互督促检查。由于个性的差异，每个人都有优点和缺点，而个人的缺点往往又是自己难以觉察到的，如不及时纠正，便会给工作带来损失。同事之间的相互监督，能够有效地避免这一问题。因此，办公室的布置必须有利于员工在工作中相互督促、相互提醒，从而把工作中的失误减少到最低限度。

（5）配件库。配件库的布局原则是要根据仓库的作业程序，方便工作，提高效率。配件库应有足够的仓储面积，保证进货出货的通畅，在进口处还需预留一定面积作为卸货的处理区，库房内需单独设立危险品的放置区，并要有明显的警示牌标志，仓库的地面由于需承受重压，要有一定的强度，仓库由于堆积货物众多，更需要做好通风、防火、防盗工作。

（6）停车区。停放场地需要合理布局，给客户提供方便，车辆的停放车位需用油漆画出，并标有明显标识以划分客户停车区、接待区域、待修区域等，整个停车区域要保持清洁，车辆保持整齐有序。

（7）厂区道路。厂区内设立限速牌，道路应有标识，方便出入，转弯处需设有反光镜，上下坡需有减速带，防止汽车碰擦。

2.1.2 审批与开业

1. 汽车维修企业和经营业户立项、开业、变更审批程序

1）汽车维修企业和经营业户筹建、立项程序

（1）申请从事汽车维修企业经营的，应向所在地县级以上道路运输管理机构提出筹建立项申请。

（2）在受理筹建立项申请时，申请人应提交的文件：

① 经营项目、经营场所、经营规模、法人代表、职工人数等书面材料。

② 有效的资金担保书和信誉证明。

③ 申请具有法人资格的企业，应有可行性报告以及主管部门的立项批准书，没有主管部门的，提交所在地乡镇级人民政府的许可证明。

④ 法律、法规规定及应提交的其他资料。

（3）道路运输管理机构自受理日起30日内审查完毕，按审批权限作出审批决定。批准筹建的，向申请者发出立项批准书，规定筹建时限；不批准的，给予书面答复申请人。

（4）审批筹建立项的原则是该申请是否符合本地区的汽车维修行业发展规划要求，是否符合开业条件。

2）汽车维修企业和经营业户经营许可申请程序

（1）对申请从事汽车维修经营许可的，筹建就绪后，即可在规定时间内填写《开业申请表》，提出开业申请，同时向道路运输管理机构提交法人身份证、质检员证等有效证件复印件，厂点布置分布图、车间工艺布置图，相关设备清单、资产清单等。特约经销维修的，需提交正式的签约合同。

（2）道路运输管理机构应在受理日起30天内完成审查，作出许可或不予许可的决定。一类汽车维修企业由省级道路运输管理机构审批；二类汽车维修企业由市级道路运输管理机构审批；三类汽车维修企业由县级道路运输管理机构审批。

（3）汽车维修经营许可证可由各省、自治区、直辖市道路运输管理机构统一印制并编号，由县级道路运输管理机构发放并管理。

（4）获得经营许可证的申请人，由审批机构核发“汽车维修业技术合格证”及铜牌“汽车维修企业经营标志牌”，还需持证依法向当地工商行政部门办理工商执照，向税务部门办理税务登记手续。

（5）汽车维修经营许可证的有效期如下：一类汽车维修企业6年；二类汽车维修企业4年；三类汽车维修企业3年。

（6）在有效期届满前30日，应向原许可的道路运输管理机构提出申请。

3）汽车维修企业或经营业户变更申请、审批程序

（1）名称变更。

① 因合并、分立、联营或隶属关系改变时，由经营者向上级主管部门提交批文或有关协议等。

② 因营业场所变动时，由经营者说明变动原因，提交有关文件。

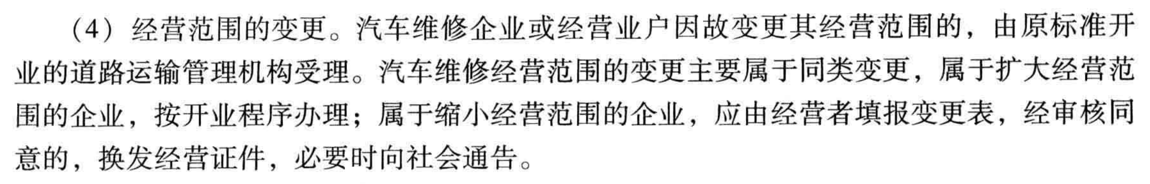
③ 因扩大或缩小经营范围时，应要求提交原经营状况和申请计划。

（2）经营权变更。

① 转让或出售企业的汽车维修经营者，出让方按歇业程序办理，受让方持转让证明，根据具体情况，分别按“名称变更”“经营范围变更”等程序办理。

② 向非经营者转让或出售企业的汽车维修经营者，出卖方按歇业、停业程序办理手续，受让方按开业程序办理手续。

（3）租赁或承包经营权的变更。个人租赁或承包经营者若因财产等原因引发产权和经营权的变更，由个人租赁或承包经营者抵押协议到企业所在地道路运输管理机构备案。道路运输管理机构对于经营者的变更，应认真审查，重新核定其经营范围、经济性质和管理办法等。


（4）经营范围的变更。汽车维修企业或经营业户因故变更其经营范围的，由原标准开业的道路运输管理机构受理。汽车维修经营范围的变更主要属于同类变更，属于扩大经营范围的企业，按开业程序办理；属于缩小经营范围的企业，应由经营者填报变更表，经审核同意的，换发经营证件，必要时向社会通告。

2. 市场开发部的建立及内容

1）市场开发部建立的意义

随着社会的发展和市场经济的建立，新市场、新客户的开发，是每个公司都必须面临和解决的现实问题。对于刚刚起步的企业来说，新市场开发的多少与质量的好坏更加影响着企业的发展。

如今汽车维修企业总是将服务对象单纯地看成对维修车辆的技术服务，其技术服务特性越来越突出，含量越来越高，往往忽视对于车主的感情投入，导致很多企业有良好的技术支持，却总是抱怨客户严重丢失，这种对于车主的忽视使得企业与客户之间的关系走上了歧路。市场开发部的建立，一方面可以促进企业公司形象的宣传，有利于企业取得客户信任；另一方面可以对客户进行全面的了解，将对客户的服务做得更周到、更具体。

2）新市场开发的步骤

（1）事前准备。市场开发人员开发新市场，事前的准备非常重要，孙子曰：“知己知彼，百战不殆。”准备充分的谈判才能有的放矢，才能立于不败之地，因此对自己公司和对目标市场的了解就显得尤为重要。市场开发人员正式上岗之前，应该进行一段时间的岗前培训，安排有关企业文化、技术、生产、财务、法律等专业人士对他们分别进行企业情况、产品技术与服务条款等基本知识培训。

除了需对自己公司了解外，还需了解市场和竞争对手。可以通过市场调查的方式得到社会状况、市场状况以及客户状况等信息。社会状况包括目标市场的人文环境、所处地理位置、人口数量、经济水平、消费习惯等；市场状况是指市场容量及竞争状况；客户状况是通过直接或间接的方式，了解当地服务商的状况，包括已有服务商及潜在服务商。通过以上市场调查，其目的是熟悉市场行情，掌握第一手的客户资料，确定潜在目标客户群。在寻找潜在客户的方式上，可采用追根溯源倒推的方法，以找到合适的客户。

（2）商业谈判。市场调研结束了，就可以根据已经确定的潜在目标客户，依据服务商所需具备的条件及其优劣势，列出一个目标客户清单，并进行筛选。

谈判前可先进行电话预约，这样一方面表示对对方的尊重，另一方面，通过初步的电话沟通、了解，使其对公司服务有一个大致的印象，便于下一步确定谈判的侧重点，也便于自己更好地利用时间。上门洽谈是客户开发的成败之举，洽谈内容中的重点为服务产品的质量、定价、促销手段、企业的品牌规划等，谈的越详细，客户将越感兴趣，最好还能把未来的美好蓝图充分向客户展示。在此要注意的是，在洽谈过程中，要注意聆听的艺术，一方面表示对对方的尊重，另一方面，也有利于了解和回答对方的问题。

（3）签约。如果谈判进行的顺利，跟着就是签约，但是往往在签约之前，客户会提出一些异议，只有消除了客户的异议，才能使目标客户基本上确定下来了。然后，通过邀请其到公司参观考察等方式，进一步扫除客户心里的疑团和障碍。最后，趁热打铁，签订服务协议。

3. 开业筹备工作

企业的开业筹备工作需在厂房建设和签订租赁合同进行中同时开展，当厂房建设完毕的同时，大部分的开业筹备工作也应该结束。具体筹备工作包括以下几个方面：

1）基础管理工作

（1）各种规章制度的制定，包括综合管理制度，人员管理制度，安全生产制度等。

（2）完善健全组织构架，明确各部门的职责范围及从属关系。

（3）技术资料、业务资料、资产报表等准备完毕。

2）仪器及备件

（1）按汽车维修企业开业条件，对仪器设备、工具购置完毕，做好书面记录。

（2）仪器设备安装到位，并且需调试成功，将仪器性能操作方法等文件归类保存。

（3）整理仓库配件，做好记录，并保持配件的库存量满足日常服务需求。

3）基础设施

维修车间、办公室、接待室等基础设施准备完毕，消防、卫生、用电等要求达到规范标准。

4）员工

（1）罗列招聘列表，开展员工招聘工作，并确认员工工作职责要求。

（2）进行员工培训，使其掌握企业文化和明确业务要求。

5）企业形象

设计企业标识，按标准制作厂牌、指示路标等。开发企业网页，同时开展多项宣传手段。

6）后勤及其他

统一制作工作服、工作证，设立厂区道路禁停区标识、仪器危险警示牌等，各类规章制度、工作说明上墙。

4. 开业典礼

企业开业时都需要举行开业典礼，过去企业总是不重视开业典礼，把它作为一种形式举行。但是对于现代企业来说，尤其是汽车服务企业，开业典礼既是一个值得纪念的日子，也是一次向大众宣传企业形象和展示企业文化的好时机。

1）邀请嘉宾

嘉宾包括维修企业的主管部门负责人、当地行政单位车管领导、有影响力的企事业单位、特约顾客、媒体宣传人员等。邀请的部分贵宾要提前给予请帖，以确定来参加的嘉宾人数。

2）媒体宣传

可请电台、报纸、网站进行先期新闻媒体的宣传，也可以结合自己的产品和客户网进行宣传活动。开业庆典当天，应该在企业门口悬挂横幅和广告气球等。将当天活动盛举用照片或录像的形式保存下来，发给宣传媒体加强宣传效果。

3）安排现场活动和优惠活动

开业典礼的当天，一方面要求企业开展舞狮等各类活动以增加典礼的气派和观看性，另一方面可以开展优惠服务活动，例如帮助业主免费检测车辆或者优惠购买增值物品等，让客户有实实在在的利益可得，进一步树立企业服务客户的形象。

4）开业庆典程序

（1）宣布开业庆典开始。

（2）介绍到场嘉宾名单，宣读贺电、贺信。

（3）邀请领导或者嘉宾讲话。

（4）宣布开业，邀请嘉宾参加剪彩、挂牌仪式，并鸣炮或舞狮加以庆祝。

（5）向在场人员介绍企业经营业务、先进技术和设备、优惠的价格等企业优势。

（6）带领嘉宾参观企业厂区，并且开展车主、业主的优惠活动。

5）开业庆典后续工作

企业在开业庆典后，应该加强后续工作，其中主要包括：

（1）马上对参会的重要客户和领导嘉宾进行回访，征询他们对于企业建设和发展的意见，以及对企业的想法。

（2）对参加优惠活动的客户进行回访，询问活动的效果和服务的质量，表明希望继续为他们服务的意向。

（3）对于重点客户和潜在客户进一步跟进，要求技术和服务人员一同登门拜访，尽可能为他们解决实际困难。

知识拓展

美国的汽车销售服务历程

美国汽车销售服务经历了一个世纪的发展与变化，其分销渠道的基本趋势是从初期的多种分销渠道，发展成为以零售商为主的分销渠道。大致经历了以下5个阶段：

生成阶段（20世纪20年代以前，自由多渠道）。当时由于汽车工业处于起步和大量生产初期，厂家规模较小，汽车处于卖方市场，汽车销售通过多种流通渠道，即通过代理商、移动推销员、百货店、生产企业的销售公司等渠道进行。

形成阶段（20世纪20年代至30年代，生产企业主导的专营代理渠道）。20世纪20—30年代，美国汽车市场由卖方市场转变为买方市场，这一期间随着大批量生产体制的确立以及市场需求的变化，汽车出现了供给过剩。为适应这一变化，由汽车生产企业为主导的专营代理分销渠道，即“汽车生产企业—地区销售分公司—零售店”式的汽车流通渠道，渐占主导。

法律约束阶段（20世纪30年代以后）。这一时期的汽车分销渠道基本延续了以前的形式。但是，为了打破生产企业的垄断局面，美国成立了“汽车零售联合会”，以维护中间商利益。同时还立法保护中间商，如《十英里法》规定生产企业如在现有专卖店10英里①范围内增设新的专营店时，必须征得现有专营店的同意。

规模扩大阶段（20世纪80年代）。进入20世纪80年代，美国开始出现特大汽车零售商，其经营规模多达20~40家零售店。这一时期美国的汽车零售商既有品牌专卖店，也有多种品牌兼卖店，还有一个零售商经营多个专卖店乃至“轿车超级市场”的。

稳定发展阶段（20世纪90年代以后）。20世纪90年代以后，美国汽车生产企业为缓和同零售商之间的矛盾，采取了妥协政策，将同零售商的关系视作企业内部部门关系，加强了供应链管理，从而缓和了工商双方的矛盾。

---

① 1英里=1.609344千米。

2.2 开业标准

本节内容简介

本节列举了国家对汽车整车维修企业和汽车专项维修企业的相关法规。

新的国家标准《汽车维修业开业条件》GB/T 16739—2004 由国家质量监督检验检疫总局发布，并于 2005 年 5 月 1 日开始实施。新标准分为两个部分：第 1 部分为汽车整车维修企业；第 2 部分为汽车专项维修业户。

2.2.1 汽车整车维修企业

1. 范围

本部分规定了汽车整车维修企业必须具备的人员、组织管理、设施、设备等条件。

本部分适用于汽车整车维修企业（一类、二类），是交通行政主管部门对汽车整车维修企业开业审核和管理的依据。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16739 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是标注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 5624　　汽车维修术语

GB/T 16739. 2　　汽车维修业开业条件　第 2 部分——汽车专项维修业户

3. 术语和定义

GB/T 5624 确立的下列术语和定义适用于 GB/T 16739 的本部分。

1）汽车整车维修企业（the enterprises for motor vehicle maintenance and repair）

有能力对所维修车型的整车、各个总成及主要零部件进行各级维护、修理及更换，使汽车的技术状况和运行性能完全（或接近完全）恢复到原车的技术要求，并符合相应国家标准和行业标准规定的汽车维修企业。按规模大小分为一类汽车整车维修企业和二类汽车整车维修企业。

2）小型车（small vehicle）

车身总长不超过 6 m 的载客车辆和最大设计总质量不超过 3 500 kg 的载货车辆。

3）大中型客车（large and medium passenger vehicle）

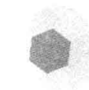
车身总长超过 6 m 的载客车辆。

4）大型货车（heavy-duty goods vehicle）

最大设计总质量超过 3 500 kg 的载货车辆、挂车及专用汽车的车辆部分。

4. 人员条件

（1）企业管理负责人、技术负责人及检验、业务、价格核算、维修（机修、电器、钣



金、油漆）等关键岗位至少应配备1人，并应经过有关培训，取得行业主管部门颁发的从业资格证书，持证上岗。

（2）企业管理负责人应熟悉汽车维修业务，具备企业经营、管理能力，并了解汽车维修及相关行业的法规及标准。

（3）技术负责人应具有汽车维修或相关专业的大专以上文化程度，或具有汽车维修或相关专业的中级以上专业技术职称。应熟悉汽车维修业务，并掌握汽车维修及相关行业的法规及标准。

（4）检验人员数量应与其经营规模相适应，其中至少应有1名总检验员和1名进厂检验员。

（5）业务人员应熟悉各类汽车维修检测作业，从事汽车维修工作3年以上，具备丰富的汽车技术状况诊断经验，熟练掌握汽车维修服务收费标准及相关政策法规。

（6）企业工种设置应覆盖维修业务中涉及的各专业。维修人员的专业知识和业务技能应达到行业主管部门规定的要求。

5. 组织管理条件

1）经营管理

（1）应具有与汽车维修有关的法规等文件资料。

（2）应具有规范的业务工作流程，并明示业务受理程序、服务承诺、用户抱怨受理制度等。

（3）应具有健全的经营管理体系，设置技术负责、业务受理、质量检验、文件资料管理、材料管理、仪器设备管理、价格结算等岗位并落实责任人。

（4）应实行计算机管理。

2）质量管理

（1）应具有汽车维修的国家标准和行业标准以及相关技术标准。

（2）应具有所维修车型的维修技术资料及工艺文件，确保完整有效并及时更新。

（3）应具有汽车维修质量承诺、进出厂登记、检验、竣工出厂合格证管理、技术档案管理、标准和计量管理、设备管理及维护、人员技术培训等制度。

（4）应建立汽车维修档案和进出厂登记台账。汽车维修档案应包括维修合同，进厂、过程、竣工检验记录，出厂合格证副页，结算凭证和工时、材料清单等。

6. 安全生产条件

（1）企业应具有与其维修作业内容相适应的安全管理制度和安全保护措施，建立并实施安全生产责任制。安全保护设施、消防设施等应符合有关规定。

（2）企业应有各工种、各类机电设备的安全操作规程，并将安全操作规程明示在相应的工位或设备处。

（3）使用或存储有毒、易燃、易爆物品，腐蚀剂，压力容器等均应有相应的安全防护措施和设施。

（4）生产厂房和停车场应符合安全、环保和消防等各项要求。

7. 环境保护条件

（1）企业应具有废油、废液、废气、废蓄电池、废轮胎及垃圾等有害物质集中收集、有效处理和保持环境整洁的环境保护管理制度。有害物质存储区域应界定清楚，必要时应有

隔离、控制措施。

（2）作业环境以及按生产工艺配置的处理“三废”（废油、废液、废气）、通风、吸尘、净化、消声等设施，均应符合有关规定。

（3）涂漆车间应设有专用的废水排放及处理设施，采用干打磨工艺的，应有粉尘收集装置和除尘设备，应设有通风设备。

（4）调试车间或调试工位应设置汽车尾气收集净化装置。

8. 设施条件

1）接待室（含客户休息室）

（1）企业应设有接待室，一类企业的面积不少于40 m^2，二类企业的面积不少于20 m^2。

（2）接待室应整洁明亮，明示各类证、照、主修车型、作业项目、工时定额及单价等，并应有客户休息的设施。

2）停车场

（1）企业应有与承修车型、经营规模相适应的合法停车场地，一类企业的面积不少于200 m^2，二类企业的面积不少于150 m^2。

（2）企业租赁的停车场地，应具有合法的书面合同书。

（3）停车场地面平整坚实，区域界定标志明显。

3）生产厂房

（1）生产厂房地面应平整坚实，面积应能满足表2－1～表2－3所列设备的工位布置、生产工艺和正常作业，一类企业的面积不少于800 m^2，二类企业的面积不少于200 m^2。

（2）租赁的生产厂房应具有合法的书面合同书。

9. 设备条件

（1）企业应配备与其所承修车型相适应的量具、机工具及手工具。量具应定期进行检定。

（2）企业应配备表2－1～表2－3所列的通用设备、专用设备及检测设备，其规格和数量应与其生产纲领和生产工艺相适应。

表2－1　通用设备

序号	设备名称	序号	设备名称
1	钻床	4	压力机
2	电焊及气体保护焊设备	5	空气压缩机
3	气焊设备	—	—

表2－2　专用设备

<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>大中型客车</th><th>大型货车</th><th>小型车</th><th>其他要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>换油设备</td><td colspan="3">V</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>轮胎轮毂拆装设备</td><td colspan="3">V</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>轮胎螺母拆装机</td><td>V</td><td>V</td><td>—</td><td></td></tr>
</table>



序号	设备名称	大中型客车	大型货车	小型车	其他要求
4	车轮动平衡机		V		
5	四轮定位仪	—	—	V	
6	转向轮定位仪	V	V	—	
7	制动鼓和制动盘维修设备	V	V	—	
8	汽车空调冷媒加注回收设备	V	—	V	
9	总成吊装设备		V		
10	汽车举升机	—	—	V	一类应不少于5台
11	地沟设施	V	V		一类应不少于2台
12	发动机检测诊断设备		V		应具备示波器、转速表、发动机检测专用真空表的功能
13	数字式万用表		V		
14	故障诊断设备	—	—	V	
15	气缸压力表		V		
16	汽油喷油器清洗及流量测量仪	—	—	V	
17	正时仪		V		
18	燃油压力表	—	—	V	
19	液压油压力表		V		
20	连杆校正器		V		允许外协
21	无损探伤设备		V		修理大中型客车必备，其他允许外协
22	车身清洗设备	—	—	V	
23	打磨抛光设备	V	—	V	
24	除尘除垢设备	V	—	V	
25	型材切割机		V		
26	车身整形设备		V		
27	车身校正设备	—	—	V	
28	车架校正设备	V	V		二类允许外协
29	悬架试验台	—	—	V	
30	喷烤漆房及设备	V	—	V	

续表

<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>大中型客车</th><th>大型货车</th><th>小型车</th><th>其他要求</th></tr>
<tr><td>31</td><td>喷油泵实验设备</td><td colspan="3">√</td><td></td></tr>
<tr><td>32</td><td>喷油器试验设备</td><td colspan="3">√</td><td></td></tr>
<tr><td>33</td><td>调漆设备</td><td>√</td><td>—</td><td>√</td><td rowspan="6">允许外协</td></tr>
<tr><td>34</td><td>自动变速器维修设备（GB/T 16739.2—2004）</td><td>—</td><td>—</td><td>√</td></tr>
<tr><td>35</td><td>立式精镗床</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>36</td><td>立式珩磨床</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>37</td><td>曲轴磨床</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>38</td><td>曲轴校正设备</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>39</td><td>凸轮轴磨床</td><td colspan="3">√</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>40</td><td>激光淬火设备</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>41</td><td>曲轴、飞轮与离合器总成动平衡机</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：√要求具备；—不要求具备。</td></tr>
</table>

表 2-3 主要检测设备

<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>其他要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>声级仪</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>排气分析仪或烟度计</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>汽车前照灯检测设备</td><td rowspan="2">二类允许外协</td></tr>
<tr><td>4</td><td>测滑试验台</td></tr>
<tr><td>5</td><td>制动检验台</td><td>修理大型货车及二类允许外协</td></tr>
<tr><td>6</td><td>车速表检验台</td><td>二类允许外协</td></tr>
<tr><td>7</td><td>底盘测功仪</td><td>允许外协</td></tr>
</table>

（3）各种设备应符合相应的产品技术条件的国家标准和行业标准的要求。

（4）各种设备应能满足加工、检测精度的要求和使用要求。表 2-3 所列检测设备应通过形式认定，并按规定经有资质的计量检定机构检定合格。

（5）允许外协的设备，应具有合法的合同书，并能证明其技术状况符合本标准 9.3 和 9.4 的要求。

2.2.2 汽车专项维修企业

1. 范围

本部分规定了汽车专项维修业户应具备的通用条件，以及各专项维修的经营范围、人员、设施、设备等条件。

本部分适用于汽车专项维修业户（三类），是交通行政主管部门对汽车专项维修业户开

业审核和管理的依据。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16739 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

3. 术语和定义

GB/T 5624 确立的下列术语和定义适用于 GB/T 16739 的本部分。

汽车专项维修业户（the enterprises for vehicle maintenance and repair of special items）：从事汽车发动机、车身、电气系统、自动变速器、车身清洁维护、涂漆、轮胎动平衡及修补、四轮定位检测调整、供油系统维护及油品更换、喷油泵和喷油器维修、曲轴修磨、气缸镗磨、散热器（水箱）、空调维修、汽车装潢（篷布、坐垫及内装饰）、门窗玻璃安装等专项维修作业的业户（三类）。

4. 通用条件

（1）从事专项维修关键岗位的人员数量应能满足生产的需要，并取得行业主管部门颁发的从业资格证书，持证上岗。

（2）应具有相关的法规、标准、规章等文件以及相关的维修技术资料和工艺文件等，并确保完整有效、及时更新。

（3）应具有规范的业务工作流程，并明示业务受理程序、服务承诺、用户抱怨受理制度等。

（4）生产厂房的面积、结构及设施应满足专项维修作业设备的工位布置、生产工艺和正常作业要求。停车场地界定标志明显，不得占用道路和公共场所进行作业和停车，地面应平整坚实。租赁的生产厂房、停车场地应具有合法的书面合同书。应符合安全生产、环保和消防等各项要求。

（5）配备的设备应与其生产作业规模及生产工艺相适应，其技术状况应完好，符合相应的产品技术条件等国家标准或行业标准的要求，并能满足加工、检测精度的要求和使用要求。检测设备及量具应按规定经有资质的计量检定机构检定合格。

（6）使用或存储有毒、易燃、易爆物品，粉尘，腐蚀剂，污染物，压力容器等均应有安全防护措施和设施。作业环境以及按生产工艺安装、配置的处理“三废”（废油、废液、废气）、通风、吸尘、净化、消声等设施，均应符合国家有关法规、标准的规定。

5. 专项维修经营范围、人员、设施、设备条件

1）发动机修理

（1）人员条件。

① 企业管理负责人、技术负责人及检验人员等均应经过有关培训，并取得行业主管部门颁发的从业资格证书，持证上岗。

② 企业管理负责人应熟悉汽车维修业务，具备企业经营、管理能力，并了解发动机维修及相关行业的法规及标准。

③ 技术负责人应具有汽车维修或相关专业的大专以上文化程度，或具有汽车维修或相关专业的中级以上专业技术职称。应熟悉汽车维修业务，并掌握汽车维修相关行业的法规及

标准。

④ 检验人员应不少于2名。

⑤发动机主修人员应不少于2名。

（2）组织管理。

① 应具有健全的经营管理体系，设置技术负责、业务受理、质量检验、文件资料管理、材料管理、仪器设备管理、价格结算等岗位并落实责任人。

② 应具有汽车维修质量承诺、进出厂登记、检验记录及技术档案管理、标准和计量管理、设备管理及维护、人员技术培训等制度并严格实施。

（3）设施条件。

① 应设有接待室，其面积应不少于20 m^2。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

② 停车场面积应不少于30 m^2。

③ 生产厂房应不少于200 m^2。

（4）主要设备：压力机；空气压缩机；发动机解体清洗设备；发动机等总成吊装设备；发动机试验设备；废油收集机；数字式万用电表；气缸压力表；量缸表；正时仪；汽油喷油器清洗及流量测量仪；燃油压力表；喷油泵试验设备；喷油器试验设备；连杆校正器；排气分析仪；烟度计；无损探伤设备；立式精镗床；立式珩磨机；曲轴磨床；曲轴校正设备；凸轮轴磨床；激光淬火设备；曲轴、飞轮与离合器总成动平衡机。

2）车身维修

（1）人员条件。

① 企业管理负责人、技术负责人及检验人员应符合的要求同发动机修理人员条件前3条。

② 检验人员应不少于1名。

③ 车身主修及维修涂漆人员均不少于2名。

（2）组织管理条件。

企业的组织管理条件应符合的要求同发动机修理组织管理条件。

（3）设施条件。

① 应设有接待室，其面积应不少于20 m^2。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

② 停车场面积应不少于30 m^2。

③ 生产厂房应不少于120 m^2。

（4）主要设备：电焊及气体保护焊设备；气焊设备；压力机；空气压缩机；汽车外部清洗设备；打磨抛光设备；除尘除垢设备；型材切割机；车身整形设备；车身校正设备；车身尺寸测量设备；喷烤漆房及设备；调漆设备（允许外协）。

3）电气系统维修

（1）人员条件。

① 企业管理负责人、技术负责人及检验人员应符合的要求同发动机修理人员条件前3条。

② 检验人员应不少于1名。

③ 电子电器主修人员应不少于 2 名。

（2）组织管理条件。

企业的组织管理条件应符合的要求同发动机修理组织管理条件。

（3）设施条件。

① 应设有接待室，其面积应不少于 20 m^2。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

② 停车场面积应不少于 30 m^2。

③ 生产厂房应不少于 120 m^2。

（4）主要设备：空气压缩机；故障诊断设备；数字式万用电表；充电机；电解液比重计；高频放电叉；汽车前照灯检测设备（允许外协）；电路检测设备。

4）自动变速器修理

（1）人员条件。

① 企业管理负责人、技术负责人及检验人员应符合的要求同发动机修理人员条件前 3 条。

② 检验人员应不少于 1 名。

③ 自动变速器专业主修人员应不少于 2 名。

（2）组织管理条件。

企业的组织管理条件应符合的要求同发动机修理组织管理条件。

（3）设施条件。

① 应设有接待室，其面积应不少于 20 m^2。接待室应整洁明亮，明示各类证、照、作业项目及计费工时定额等，并应有客户休息的设施。

② 停车场面积应不少于 30 m^2。

③ 生产厂房应不少于 200 m^2。

（4）主要设备：自动变速器翻转设备；自动变速器拆解设备；变扭器维修设备；变扭器切割设备；变扭器焊接设备；变扭器检测（漏）设备；零件高压清洗设备；电控变速器测试仪；油路总成测试机；液压油压力表；自动变速器总成测试机；自动变速器专用测量器具。

5）车身清洁维护

（1）人员条件。

至少有 2 名经过专业培训的车身清洁人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 40 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：举升设备或地沟；汽车外部清洗设备及污水处理设备；吸尘设备；除尘、除垢设备；打蜡设备；抛光设备。

（4）节水条件。

取得节水管理部门的批准，符合当地节水及环保要求。

6）涂漆

（1）人员条件。

至少有 1 名经过专业培训的汽车维修涂漆人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 120 m^2。

② 停车场面积不少于 40 m^2。

（3）主要设备：举升设备；除锈设备；砂轮机；空气压缩机；喷烤漆房（从事轿车喷漆必备）或喷漆设备；调漆设备（允许外协）；吸尘、通风设备。

7）轮胎动平衡及修补

（1）人员条件。

至少有 1 名经过专业培训的轮胎维修人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 30 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：空气压缩机；漏气试验设备；轮胎气压表；千斤顶；轮胎螺母拆装机或专用拆装工具；轮胎轮辋拆装、除锈设备或专用工具；轮胎修补设备；车轮动平衡机。

8）四轮定位检测调整

（1）人员条件。

至少有 1 名经过专业培训的汽车维修人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 40 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：举升设备；四轮定位仪；空气压缩机；轮胎气压表。

9）供油系统维护及油品更换

（1）人员条件。

至少有 1 名经过专业培训的汽车维修人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 40 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：不解体油路清洗设备；换油设备；废油收集设备；举升设备或地沟；空气压缩机。

10）喷油泵、喷油器维修

（1）人员条件。

至少有 1 名经过专业培训的汽车高压油泵维修人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 30 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：喷油泵、喷油器清洗和试验设备；喷油泵—喷油器密封性试验设备（从事喷油泵、喷油器维修的业户）；弹簧试验仪；千分尺；厚薄规。

11）曲轴修磨

（1）人员条件。

至少有1名经过专业培训的曲轴修磨人员。

(2) 设施条件。

① 生产厂房面积不少于60 m^2。

② 停车场面积不少于30 m^2。

(3) 主要设备：曲轴磨床；曲轴校正设备；曲轴动平衡设备；平板；V形块；百分表及磁力表座；外径千分尺；无损探伤设备；吊装设备。

12) 气缸镗磨

(1) 人员条件。

至少有1名经过专业培训的气缸镗磨人员。

(2) 设施条件。

① 生产厂房面积不少于60 m^2。

② 停车场面积不少于30 m^2。

(3) 主要设备：立式精镗床；立式珩磨机；压力机；吊装起重设备；气缸体水压试验设备；量缸表；外径千分尺；厚薄规；激光淬火设备（从事激光淬火必备）；平板。

13) 散热器维修

(1) 人员条件。

至少有1名经过专业培训的专业维修人员。

(2) 设施条件。

① 生产厂房面积不少于30 m^2。

② 停车场面积不少于30 m^2。

(3) 主要设备：清洗及管道疏通设备；气焊设备；钎焊设备；空气压缩机；喷漆设备；散热器密封试验设备。

14) 空调维修

(1) 人员条件。

至少有1名经过专业培训的汽车空调维修人员。

(2) 设施条件。

① 生产厂房面积不少于40 m^2。

② 停车场面积不少于30 m^2。

(3) 主要设备：汽车空调冷媒加注回收设备；气焊设备；空调电器检测设备；空调专用检测设备；数字式万用电表。

15) 汽车装潢（篷布、坐垫及内装饰）

(1) 人员条件。

至少有1名经过专业培训的维修人员。

(2) 设施条件。

① 生产厂房面积不少于30 m^2。

② 停车场面积不少于30 m^2。

(3) 主要设备：缝纫机；锁边机；工作台或工作案；台钻或手电钻；电熨斗；裁剪工具；烘干设备。

16) 汽车玻璃安装



（1）人员条件。

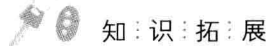
至少有 1 名经过专业培训的维修人员。

（2）设施条件。

① 生产厂房面积不少于 30 m^2。

② 停车场面积不少于 30 m^2。

（3）主要设备：工作台；玻璃切割工具；注胶工具；玻璃固定工具；直尺、弯尺；玻璃拆装工具；吸尘器。



4S 店的优势

4S 店是一种以“四位一体”为核心的汽车特许经营模式，包括整车销售（Sale）、零配件（Spare part）、售后服务（Service）、信息反馈（Survey）等。据统计，2004 年年底仅北京地区在工商局注册的经销商就有 2 092 家，有 400 家注册资本达到 1 000 万元以上。上海大众已经拥有 427 家 4S 店，一汽大众拥有 330 多家 4S 店，一汽解放拥有的 4S 店也已达到 128 家，雪铁龙拥有 170 家 4S 店，目前国内主要汽车厂商的 4S 店有 5 000 多家。

4S 店为什么如此火爆，能够在短时间内取得了如此巨大的发展呢？主要是由于 4S 专卖店具有以下优势：

1）优美的购车环境

4S 店在外观和内部布局上，统一规范、统一标识，建筑豪华、装修考究，为消费者营造出高档、舒适、优美的购车环境，因此吸引了大量的客户，特别是高端客户。例如，广州本田是国内公认较为成功的品牌专卖店，它直接采用日本本田公司的品牌专营模式，是国内首家建立的 4S 专卖店，从硬件上来讲，每家专卖店的店面设计整齐统一，内部的功能室和车间划分都非常严格。每位来访者都会感觉到置身于简洁高雅、井然有序的环境。有的经销商还根据自身的条件，建有客户俱乐部、娱乐室、户外运动场等设施，让消费者感到了“家”的感觉。

2）有厂商的技术支持

4S 店是制造商的特许专营店，能得到厂家强有力的技术支持，自然也就能为消费者提供好的技术支持和服务。厂家会为 4S 店培训大量的销售人员和维修技术人员。销售人员经过专业培训，对该车型的技术特点比较熟悉，对于购车者的各种咨询问题能够解释清楚，这样可以促进销售量；维修技术人员经过专业培训对该车型各系统的工作原理、结构特点、常见故障、故障排除等方面更加熟练，这样能够为顾客提供专业的维修服务。

3）配备专用工具，采用正宗原厂设备

根据制造商要求，4S 店在建立时都必须配备该车型的专用工具及发动机分析仪、解码器等正宗原厂设备。有了这些设备，维修人员可以快速准确地诊断出顾客车辆的故障，从而提高车辆维修的质量和维修速度。另外，在 4S 店，所有车辆维修保养所用到的零件配件都是正宗原厂件，零配件质量上有了保障，汽车维护保养的质量就有了保障。

4）仅针对单一车型

所谓品牌专卖，是针对单一的品牌，即单一的车型。4S 店的维修技术人员只修一种车

型就能够成为这一车型的专家，更何况有厂家强有力的技术支持和专门针对该车型的工具设备，显然4S店对车辆的维修保养质量较有保障，与修“万国车”的维修店相比较，具有一定的技术优势。

本章知识点

1. 汽车服务企业的厂点选择的要求是达到最高的投资回报。

2. 汽车服务企业的选址流程简单来看包括：市场调研、确定企业位置类型和确定厂址方案3大方面。

3. 市场调研的方法：室内调研，实地调研。其中，实地调研包含了询问法、观察法和试验法3种方式。

4. 市场调研步骤分四步：准备阶段，实施阶段，总结阶段和分析结果。

5. 饱和指数表明一个商圈所能支持的商店不可能超过一个固定的数量；饱和指数的计算公式。

6. 企业经营厂区应包括：业务大厅、维修车间、顾客休息区、办公区、配件库、停车区等。

7. 新市场开发的步骤：事前准备、商业谈判和签约。

8. 新的国家标准《汽车维修业开业条件》分为两部分：第一部分为汽车整车维修企业；第二部分为汽车专项维修业户。

思考与习题

1. 汽车服务企业厂址的选择要经过哪几个流程？

2. 简述商圈的类型以及商圈的分析内容。

3. 如何在企业筹建时，进行市场调研？简述其基本步骤，并绘制一个关于汽车服务需求的客户调查表。

4. 概括汽车服务企业的办公室布局的要求和目标。

5. 汽车服务企业在筹建过程中，建立市场开发部的意义和内容包括哪些？

6. 发动机修理专项维修的经营范围、人员、设施、设备条件是什么？

第3章

人力资源与培训管理

学习目标

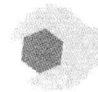
了解人力资源管理要做的主要工作；掌握人力资源规划、职务设计与工作分析、招聘与甄选方法；熟悉员工培训与能力开发、工作绩效评价和工资福利等人力资源管理机制。通过本章的学习，理解人力资源在企业管理中的重要作用，理解人力资源管理涵盖的主要内容，掌握人力资源规划设计，员工招聘及其培训、激励和考核方法，具备企业人力资源管理的初步能力。

情景导入

某汽车服务企业的人事部经理最近很头痛，因为去年刚刚招聘进来的几名本科毕业的行政管理人员纷纷提出转岗到前台销售，否则就辞职；而这几个人近一年来的工作成绩是很不错的，企业一直为招聘成功、获得人才而高兴，怎么会发生这样的事？这时人事部副经理提交了一份工作分析报告（表3-1）。

表3-1 工作分析报告

	销售代表见习生	技术服务见习生	初级会计人员	行政管理人员
对初招聘者的水平要求				
大学主修专业	汽车服务工程专业	汽车工程专业	会计学	管理类专业
英语水平	良	中至良	中至良	良
人际技巧	优	良	中	良
分析技能	中	良	良	良
领悟力测试	必须测试	无须	无须	无须
奖酬				
月薪	见习生阶段 2 000 元	见习生阶段 2 000 元	1 500 元	1 500 元



	销售代表见习生	技术服务见习生	初级会计人员	行政管理人员
薪金检查及调整周期	都是每年检查并调整一次			
佣金	见习阶段结束后改为以佣金为基础，但保证发给基薪的80%	不采用佣金制	不采用佣金制	不采用佣金制
加班工资	不付	付给	付给	付给
津贴	不论哪种职务，津贴发给都一视同仁			
培训				
脱产办培训班	正式培训班半年	正式培训班半年	选定的培训单元	选定的培训单元
在职培训	正式办班后另加半年	正式办班后另加半年	半年在职培训	半年在职培训
总培训期	一年	一年	半年	半年
技能要求性质	专业的	专业的	专业的	一般性的
职业发展前途	有	有	有	有
工作条件				
工作定额制	按给定定额	无定额	无定额	无定额
流动性	有些出差	有些出差	主要坐办公室	主要坐办公室
交往面	与各种层次的用户交往，接触广泛	只与运作层交往，接触面中等	与外界无交往	只与运作层交往，有某些接触面

看着这份报告，人事部经理认为有必要与公司总经理谈谈……

当今企业面对日益复杂的社会大环境，人力资源管理的重要性也日益突出。随着服务型经济的蓬勃发展，企业对用户的服务质量成了企业生存的基础，而企业内部面对员工的成长与发展而提供的服务，成了拥有高素质员工队伍的前提。必须承认的是，人口结构的变化、劳动力素质的改变、专业领域技术的快速革新、企业之间的竞争以及人们对工作的更新认识等各项因素都对企业的人力资源管理施加了更大的压力。

虽然中国人口数量很大，但是人力资源的质量却普遍偏低，各行各业高素质的专业人才较少，尤其是既是专业能人，又对企业忠诚、敬业爱岗、富有创新精神的员工更是永远的稀缺资源。所有的企业都想拥有这样的人才，但是企业自身的人力资源管理工作做得如何才是解决这个问题的关键。

从经济学的角度看，一切经济活动都涉及5类资源：人力资源、物力资源、财力资源、时间资源和信息资源。其中只有人力资源是能动的“活的资源”，能够主动地创造和改造世界，并且是难以控制与把握的；而其余的均是被动的、机械性的，是容易控制的“物的资

源”，是由人力资源去控制、把握的。如果有两个国家或是两个同行企业，它们拥有的“物的资源”是相同数量与质量的，那么决定国民财富状况或是企业效益的就是人力资源开发与利用的情况，人力资源的数量与质量决定了对“物的资源”的使用与驾驭，是浪费、高耗、低效，还是节约、低耗、高效？

什么是人力资源？对人力资源的理解通常是指一个国家或地区中，一切具有为社会创造物质财富和精神财富、从事智力劳动和体力劳动的人的总称。它必须包含质量和数量两个方面的指标。对于某个具体的企业而言，人力资源管理就是通过招聘、录用、培训、绩效考评、福利与报酬等工作，从全社会大的人力资源库中获取人才、使用人才、培养人才，并通过全体员工的工作实现企业目标的过程。通常人力资源部门要做的主要工作有：人力资源规划、职务设计与工作分析、招聘与甄选、员工培训与能力开发、工作绩效评价、工资福利、劳资关系、工作安全与保健等。

3.1 人力资源管理

本节内容简介

本节主要介绍人力资源规划及工作分析的基本内容，介绍员工招聘及解聘的基本流程和员工甄选的主要方法。

对于未正式组建的企业，人力资源管理工作首先是人力资源规划工作，而对于已经存在的企业，人力资源规划仍然是一项重要的常规工作。人力资源规划就是企业的管理者在科学设计企业工作流程的基础上，通过工作分析确定职务数额与岗位责任，并通过管理与规划确保在恰当的时间，为各个职位配备恰当数量、质量与类型的工作人员，以保障企业目标顺利实现的工作。其中包括对企业现有工作岗位的评价及对企业未来发展的战略人才需要的预测。

3.1.1 人力资源规划与工作分析

1. 人力资源规划

人力资源规划工作，对于未组建的企业，首先要从工作设计入手，通过工作设计与分析就可以制定工作规范与工作说明书，明确每个岗位的职责与人员素质要求，并以书面的方式说明，如岗位名称、工作内容、考核标准、员工素质要求等。这为后续的人员招聘与甄选、绩效评价、福利与报酬及培训等工作提供了基础。对于已经组建的企业，工作分析是对当前各个职位情况的评价与检查，以发掘现有的员工与工作是否匹配，以及未来企业发展的趋势对工作岗位的要求。

2. 工作分析

工作分析就是全面地收集某一工作岗位的有关信息，可对该工作从 6 个方面开展调查研究：工作内容（what），责任者（who），工作岗位（where），工作时间（when），怎样操作（how），以及为什么要这样做（why），然后再将该工作的任务要求和责任、权利等进行书面

描述，整理成文，形成工作说明书的系统过程。

工作说明书主要包括以下两方面：

（1）工作描述。对岗位的名称、职责、工作程序、工作条件与工作环境等方面进行一般说明。

（2）岗位要求。说明担负该工作的员工所应具备的资格条件，如经验阅历、知识、技能、体格、心理素质等各项要求。

工作说明书为人员招聘提供了具体的参考标准，工作分析则提供了需要招聘人员的工作岗位，之后，招聘与甄选到合适的人员成为企业人力资源管理的一项重要工作。

3.1.2 招聘与解聘

1. 招聘

如果企业出现了岗位空缺，根据工作说明书去寻找、确定、吸引、安置有能力的人到该岗位上去，就是招聘工作的任务。

在招聘中找到足够多的应聘者是一件重要的工作，因为如果企业需要三个人，就只有三个人来应聘，那么就没有选择的余地；同时还要考虑到一些应聘者即使是通过了组织的层层考察，最后还是有可能没到岗，所以招聘者必须处理好应聘者的数量、质量与来源等几个重要问题。

应聘者的数量应与岗位的空缺数额成一定比例，对于有经验的招聘者来说，从最初报名的应聘者到最后的雇用者，要经历一个层层选拔的过程，如同一个金字塔结构（图3－1）。

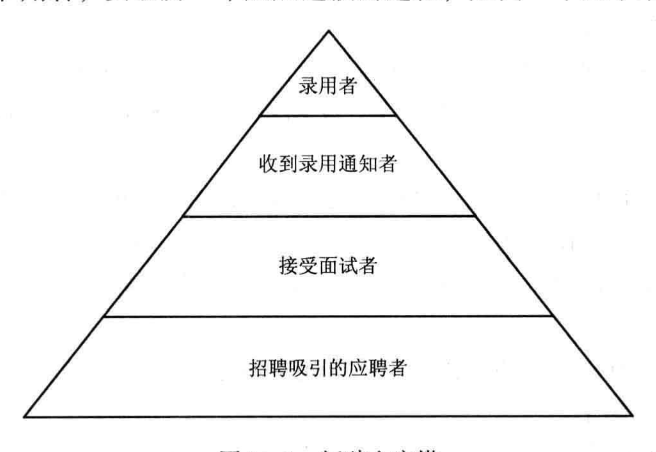


图3－1 招聘金字塔

应聘者的质量与工作说明书的制定关系密切，如果在发布招聘信息时能够明确对招聘者的素质要求，那么应聘者的质量会更为符合岗位的要求，当然这还与应聘者来源有相当的关系。

一般地，如果不考虑职位的类别，在大规模的劳动力市场上招聘会比在小规模劳动力市场更有收获。但是如果某个岗位对技能要求很高，或是这个岗位在企业中层级地位很高，招聘的范围就需扩大到整个地区、国家乃至全球，招聘的过程也要更加公开、透明、慎重。

大型组织与小型组织相比，在招聘中更占优势。首先大型组织更加引人注意，会吸引到更多的应聘者；其次大型组织会被视为有更大的晋升机会，并能够提供更大的责权。于是大

型组织内部储备了大量的人才，可以从容挑选合适的人补充岗位空缺，除了组织中最低级的岗位需要外聘，内部晋升是高级岗位的主要招募渠道。所以，大型组织在招聘方面可以节省很大的成本。小型组织就得自己广泛搜索人才，付出更大的招聘成本，并且更难留住人才，发展成熟的员工常常会流向大型组织以获取更高的收入、更多的晋升机会等，这样就形成了人才市场的马太效应。

2. 解聘

招聘的对应工作就是解聘，不论是对于被解聘的员工，还是负责解聘工作的人力资源部门的工作者，解聘工作都是一件让人烦恼、痛苦的事情。解雇通常在以下条件下发生：

（1）员工工作业绩不合格，给予改进机会后仍然不能让组织满意。

（2）员工行为不当，例如有偷盗企业财物、泄漏经营秘密、不服从管理者的正当工作安排、旷工缺勤并不改正、经济或刑事犯罪等。

（3）员工工作努力，但是其能力与岗位要求差距很大。

（4）工作要求改变，对应的工作岗位撤销。

后两种情况下，不一定采取解雇措施，可以平调、下调工作岗位。

现代社会，企业生存面临巨大的环境压力，这些压力都会通过组织目标、组织管理等途径加载到员工身上，加之现代人在高度的竞争压力下已经身心疲惫，遭遇解雇，直接没有了经济来源，对许多人都是一个沉重的打击。所以人力资源部门的工作者在处理解雇问题时必须遵循国家的劳动保护法等相关法律规定，按照科学的程序处理问题，以避免让企业或其本人陷入不必要的诉讼困境或是心理困境。

一般的，解雇程序如下：

（1）在员工面临解雇之前，先给予相应警告，提醒员工必须改进，否则即将解雇。

（2）对员工的工作表现进行全面鉴定，交组织决策机构裁决，当裁决结果为解雇时，向员工发出书面通知。

（3）清点该员工正在使用的组织财物，列出清单，由员工所在部门予以追缴。

（4）更换该员工曾经使用的门户锁匙与系统密码等，以避免不必要的损失。

（5）精心地确定与该员工进行解雇前谈话的人选及谈话地点，并设计谈话内容，消减员工的不良反应。

（6）招集该员工所在部门的全体人员召开非正式会议，告知该员工被解雇的信息，并书面通知组织的其他部门。

（7）慎重地与被解雇员工讨论解雇费，按照组织规章公平处理。

（8）对员工解雇后，对该员工可能做出的非理性行为予以估计及防范。

通常，管理学家假设某个组织对某个特定的个体予以解雇，对社会造成的冲击不大，因为解雇的条件状况很有可能发生，所以解雇工作在所难免。当然，被解雇者如果有突出的心理问题，还是有可能导致非理性报复行为的发生，所以企业聘请心理顾问与聘请法律顾问是一样重要的。另外，在招聘环节中要重视员工心理测试，提前将精神障碍的个体排除在候选人之外，这样就可以减少类似的问题发生。同时所有组织都有义务为精神障碍者提供救助服务，企业可以捐资，政府部门负起救助工作的组织与管理责任，社区可以伸出援助之手，以保障全社会的稳定与安全。

但是如果是全球的经济萧条或是某个国家境内的经济政治动荡所导致的大面积人群失

业、被解雇，肯定会对社会产生很大冲击。不再是某个组织解雇某个个体，而是许多组织纷纷解雇许多人，这样的解雇再经新闻媒体的传播，会对所有人产生心理上的消极影响，非理性行为可能就不再是个案发生，而成为连锁式行为。20 世纪 90 年代中后期之后，全球的经济都处于不太景气的状态，包括美国在内的一些发达国家的大型企业、小型企业甚至政府机构都不得不采用收缩战略，被迫进行裁员解聘工作。日本在东南亚金融危机之后，经济显著衰退，造成许多中小企业主自杀及被解聘的老员工自杀的惨剧。通常，行业衰退、市场需求变化、海外竞争、企业合并等因素是导致企业进行裁员的环境大因素。面对此时的解聘，人力资源部门的工作者应该更加谨慎与周全思考。

其实除了直接解雇之外，还有多种解聘方案可供选择（表 3－2）。

表 3－2　解聘选择方案

方　案	具体说明
解雇	永久性的、非员工自愿的终止录用合同
暂时性解雇（下岗）	临时性的、非自愿的终止录用合同，可能持续若干天，也可能持续到几年，但在有工作可提供时会将这些员工召回
自然减员	对自愿辞职或正常退休腾出的岗位空缺不予填补
调换岗位	横向或向下调换员工的工作岗位，通常不会降低组织运营成本，或只是稍有降低，但是可以缓解组织内部的劳动力供求不平衡
自愿减少工资方案	全体员工同意在工作量不变的情况下，共同减少工资以保持现有员工都有工作，降低成本以应对组织面临的经济困境
缩短工作时间	让员工每周少工作一些时间，相应地降低工资福利；或是提供无薪假期，让员工在经营滑坡期集中休假，以避免员工解雇
提前退休	为年龄大、资历深的老员工提供激励，以买断工龄或更高养老金的方式，鼓励他们在正常退休期之前提早退离岗位
设置保护圈	在组织经营高峰期，不招聘正式员工，而是录用临时工，并在录用合同中，注明其工作性质是临时的，随时会被解雇；组织经营滑坡期即可将此类员工解雇

3.1.3　甄选

甄选是一种基于对应聘者未来的工作行为预测的判断，其期望是正确选择了工作绩效良好的应聘者进入企业，而将不合格的人拒绝。这实际上是人力资源管理中所使用的一种前控手段。

但是考虑到甄选可能出现的结果，如图 3－2 所示，就可以发现甄选工作的难度与重要性。

通过甄选工具，当认为某个应聘者未来工作绩效良好而录用，之后该员工的工作表现确如期望，那么甄选决策就是正确的，这种情况称为正确的接受；反之，认为应聘者未来行为欠佳而拒绝录用，之后其工作表现确实如此，这也是正确的决策，这种情况称为正确的拒

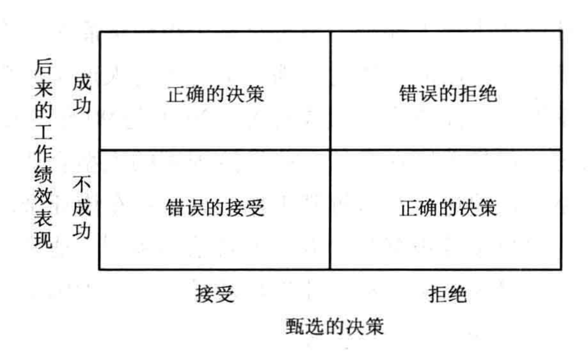


图 3－2　甄选决策的结果

绝。但是当甄选工具的信度、效度较差时，正确决策的可能性就大大降低，导致了错误的拒绝与错误的接受这两种情况发生的概率增加。错误的拒绝，将工作绩效良好的员工拒之门外，同时还将人才拱手送给其他同行，对本企业而言就是双倍的损失。错误的接受，将不合格的人引进企业，结果“一只老鼠坏了一锅汤”，影响了其他员工的工作士气，解雇该人，则又有可能陷入报复诉讼的困境。另外，这两种错误都浪费了招聘成本，还对组织造成声誉、经济等方面的损失。所以甄选环节必须特别谨慎。

1. 甄选手段

招聘中，应聘者都会填写企业要求的一份岗位申请表，其中包括姓名、年龄、性别、学业经历、成绩状况、实践经历、工作经历、个人特长、自我评价、联系方法等项目。有时候企业未提供统一的申请表格式，而是接收了应聘者个人制作的简历表。

对申请表或简历表的审核与分析，可以初步帮助招聘者了解应聘者的基本情况：诚实度，以往的经历、学业、工作表现、个人特点等。审核表格内容的真实性是一个重要工作，一些应聘者为了获得某个职位，伪造简历内容的事情是常有的。招聘者必须采用一些可信任的信息源进行内容查询，以验明真伪。被证明在简历中伪造较为重要的内容的应聘者会被记录在职业黑名单中，这种不良记录会影响到其未来的应聘。

之后，就是考察简历中与工作绩效表现相关的、硬性的、可证实的内容，如学习成绩、在班级中的名次、实践经历、获奖状况等，这些内容可以不同程度上体现应聘者的学习、工作能力与态度，对正确预期其未来的工作绩效有相当重要的作用。

2. 笔试

笔试可以分为两大类：

1）专业知识考试及一般理论知识考试

这类考试主要是检测应聘者是否具有岗位所要求的一般理论知识、专业技术知识与实际操作能力，由企业提供的试卷更能考核出应聘者真实的知识储备情况，一些需要考核实际动手能力的专业，还可以在笔试的基础之上加上专业技能实操考试。不过，对于国家已经设立了职业资格考试的职业领域，招聘单位就可以要求应聘者具备相应的职业资格证书，并检验其证书的真伪即可。

2）个人特征测试

（1）认知能力测试。认知能力测试包括一般智力测试与特殊智力测试。

① 一般智力测试。一般智力测试考核的是个体智力结构中的一般因素，英国心理学家

斯皮尔曼提出的能力二因素理论中指出：一般智力因素是人的基本心理潜能，是决定一个人能力高低的主要因素。美国心理学家加德纳认为：人的智力内涵是多元的，由 7 种相对独立的智力成分组成，即言语智力、逻辑－数学智力、空间智力、音乐智力、身体运动智力、社交智力、自知智力。运用现有的斯坦福－比奈测试量表或韦克斯勒测试量表就可以对应聘者进行一般智力测试。

② 特殊智力测试。如果岗位对于个体的某种或某几种特殊智力有较高要求，那么可以采用特殊智力测试以了解应聘者的能力是否达到岗位的需要。具体的有归纳与演绎推理能力测试、语言理解测试、记忆能力测试、数字处理能力测试、空间与机械能力测试、认知准确性测试等。

对于那些需要员工在工作中具备良好的运动及身体控制能力的岗位，运动与身体能力测验可以很好地预测应聘者的动作协调性、敏捷性、灵巧性、静态与动态力量、耐力、速度、反应时间等，常用的有斯特隆伯格敏捷性测试、克劳福德小零件灵巧性测试、明尼苏达操作速度、普度拼版测试。

（2）人格测试。智力测试并不能很好地预测员工未来的工作绩效，另一个重要的预测因子是人格测试，也就是个性测试。已有研究表明五大个性纬度：外向（外倾性）、情绪稳定（神经质）、愉快（宜人性）、真诚（责任心）、开放（开放性），对于未来工作绩效的预测有高度的准确性与预言性。例如：责任心与工作绩效有高度的一致性关系，外向性是预测经理、销售员等岗位工作绩效的有效因子，开放性、外向性能够预测所有职业的培训精通情况。

常用的人格测试工具有主体统觉测试、吉尔福德气质测试、明尼苏达多重人格测试、卡特尔十六种人格分析等。吉尔福德气质测试测量情绪稳定与情绪反复、友好与批评等个性特征；明尼苏达多重人格测试可以很好地鉴别出多疑病症、偏执狂等特征。

（3）职业兴趣测试。在对应聘者气质测试的基础上，对其进行职业兴趣测试，可以较为清楚地了解应聘者的职业兴趣倾向。对于应聘者本人而言，了解自己的职业兴趣倾向，可以更好地进行人生职业生涯规划，科学地选择自己感兴趣的工作，那么在工作中会更加轻松、愉快，做得也会更好；对于企业而言，若选择将职业兴趣与岗位需求相适应的人安排在职位空缺上，这样的候选人在未来工作中成功的可能性更大。

3）工作样本与情景模拟测试

工作样本是给申请者提供职位的工作缩样，让其完成岗位要求的一种或多种核心任务。通过对申请人在实际执行任务中的工作表现，判断应聘者是否具备岗位必需的才能。

工作情境模拟则是提供较为逼真的工作情境，通过观察，考量应聘者在工作情境中的表现，来判断未来的工作绩效。现今已经发展出一种复杂的方法——测评中心法，对选拔高层管理者效度很高。

这两种测试不涉及员工隐私，与工作的相关性也较高，是很好的甄选工具。

4）面试

面试是如今招聘工作中必经的环节，不少人认为面试是一种不错的甄选工具，但是这种观点只在一种情况下成立：面谈是经过科学设计与安排的，面试者能够坚持始终一贯的提问方式与态度。通常情况下，面试者总是提出一些主题多变、随机性大的问题，其本人的态度也有波动，所以这样的面试没有太大的甄选价值。

面试中常见的偏见与障碍有：

（1）先前对应聘者的认识可能影响面试者的公平评价。

（2）面试者倾向于支持与其本人态度、价值观相同的应聘者。

（3）应聘者接受面试的顺序会影响到对其的评价。

（4）面试者对所谓的“合格的应聘者”有其先入为主的思考框架。

（5）面试中消极信息不恰当地得到更多的重视。

（6）面试者通常在面试开始时 4 ~5 min 内就已经作出判断。

（7）面试者通常在面试结束后就会很快忘记面试的多数内容。

（8）面试者本人不了解岗位的要求与工作需要。

（9）当需要一次性招聘较多员工时，面试者会主动提高对应聘者的评价。

（10）应聘者的非语言行为——着装、吸引力、眼神、表情、语调音量等因素都会影响面试者对应聘者的判断。

只有采用科学的面试技术，才能够避免过多的面试失误，提高面试这种甄选工具的准确性与作用。

5）履历调查与推荐信核查

与简历内容审核不同，履历调查主要是进一步了解应聘者先前的人生背景、工作经历及表现等，通过向其原先工作的单位电话或书面了解应聘者的绩效信息，对准确判断应聘者未来的工作表现具有一定帮助。一些组织还要求应聘者提供前任领导的推荐信。推荐信制度从某种意义上而言可以防止下属员工恶意跳槽，也促使离职员工与原先单位及领导保持尽可能好的关系。推荐信的主要内容就是前工作单位领导对该应聘者的工作绩效评价，但是对于推荐信的内容的真实性，招聘者还是应该保持尽可能的谨慎态度。

6）体格检查

体格检查可以确定应聘者是否符合岗位的身体要求，如从事色彩甄别与调配工作的人不应该是色盲，或者了解员工的身体状况对其进行恰当的工作安排，或是根据体检数据建立未来的员工医疗保险资料，减少为员工在此次雇用前所得疾病的医疗保险支出。通过体检还可以发现应聘者本人不知道的传染病，减少对已有员工的感染机会；还可以选择健康状况合格的员工上岗，降低缺勤率与事故。

7）笔迹分析

对于一些重要的岗位，对应聘者还可以进行笔迹分析，因为书写者的基本个性特点会通过笔迹表现出来，笔迹分析与人格投射测验的作用相似，目的是了解应聘者的需要、意欲和心理特征。

8）药物甄别

滥用药物在西方国家已经成为一个严重问题，不少雇主都希望能够通过药物甄别了解应聘者是否有滥用药物、酗酒、吸毒的问题，常用的有尿样分析、头发毛囊测验等，但是必须注意要尊重隐私。国内情况较好，但是随着生活压力加大，药物销售管理不严格，滥用药物的问题也应该受到重视。

以上多种方法各有其优缺点，对于招聘选择的决策只有有限的价值，面对不同岗位种类，每种甄选工具的效度不同，最好选择对特定职位有较好预测功能的甄选工具。表 3 – 3 综合了对几种中心工具效度的已有研究成果。

表3－3　几种中心手段的效度

职位 / 效度 / 手段	高层管理岗位	中低层管理岗位	复杂的非管理岗位	常规的作业岗位
申请表	2	2	2	2
笔试	1	1	2	3
工作样本	—	—	4	4
测评中心	5	5	—	—
面试	4	3	2	2
履历调查	3	3	3	3
体格检查	1	1	1	2
注：以1~5表示某种甄选方法的效度，5为最高，1为最低。				

知识拓展

应聘者来源

企业寻求应聘者的途径有很多，主要的来源有：

1）广告

广告招聘，可以借助不同媒体的宣传效果，进行辐射面广阔的信息发布或者有目标性地针对某一个特定的群体，如想招聘本地户籍的劳动力，就可以只在本地发行的日报等媒介上刊登信息。但是广告招聘的缺点就是可能带来许多不合格的应聘者，这就加大了招聘甄选的第一步的工作量——仔细检查应聘书，将不合格的应聘者筛选掉。

在采用广告方式进行招聘时，必须考虑：（1）选用何种媒体？（2）如何构思广告？报纸、杂志、广播电视和大型招聘会现场派发或销售的岗位宣传资料等媒介方式，各有优缺点，在选择时要予以考虑。而构思广告就更为重要，广告内容要能够吸引求职者的注意，要能够引起求职者对工作岗位的兴趣，要引起求职者申请工作的意愿，要激励求职者采取积极的应聘活动，不能含有对某些人群的歧视。

2）就业服务机构

在美国，就业服务机构有三种类型：由联邦政府、州政府及地方政府开办的就业服务机构；由非营利组织开办的就业服务机构；由私人经营的就业服务机构。在中国，情况是类似的，只是后两者的规模较小，还未能在就业服务市场中发挥重要作用，并且由于一些私人就业服务组织经营得不规范，个别私人就业机构是非法的，靠骗取应聘者的钱财度日，使得其市场信誉度较低。

通过政府开办的公共就业机构，企业经常可以是在正常费用或免费的情况下，进行招聘工作，但是这个途径提供的应聘者通常是非熟练的或是受过很少职业训练的求职者，适合为低技术要求的岗位物色人选。美国等西方国家中的私人就业机构在为组织物色专门人才甚至

是高层管理人员方面提供了很好的服务，他们经常进行广泛接触，仔细甄选，通常还给予候选人短期的担保，所以有良好的市场声誉，只是企业通过这种途径获取人才，花费往往要高一些。在西方一些国家，由于劳动力的缺乏，已经产生了一种新的就业服务机构——提供临时就业服务的机构。因为不少企业在经济不景气的情况下，将本企业的员工队伍压缩到很精简的状况，一旦有个别员工缺勤，就必须有人来临时顶替，或是某个短期项目的工作需要，这时通过这样的就业机构能够很好地解决燃眉之急。

总之，在利用就业服务机构获取求职者时，必须向就业服务机构提供一份精确、完整的工作说明书，限定就业服务机构在甄选过程中使用的程序或工具，建议最好与一两家就业机构形成良好的、稳定的、长期的合作关系。在录用临时工时，还应该明确工作时间表、福利与报酬、服装样式及由临时工转为正式工的条件等，以减少不必要的用人纠纷。

3）学校分配

每年大专院校学生毕业的时间，是许多企业单位获得求职者最多、最集中的时间。从各个层次的高等院校中，企业的确可以获得许多很有晋升潜力的应聘者，但是学生也有很大的自主选择余地，所以企业派出的招聘人员必须能够把自己的单位推荐给毕业生，否则毕业生之间的口头传播，可能会让企业的招聘工作的成本与努力付之东流。对于企业而言，选择到哪所院校去招聘，招聘哪些专业的学生，都应该在事前谨慎思考；并对派往学校的招聘人员进行培训，增强他们对大学生的甄选能力，并能够很好地塑造企业形象，提高企业的吸引力。因为这是企业获取大量、高质量人才的重要途径，当然，向大学毕业生提供的岗位多是初级职位，企业招聘人员还要帮助大学生纠正其不切实际的高职位企盼，引导大学生形成正确的就业意识。

4）员工推荐

员工推荐的方式可能是所有招聘方式中成本最低的，而且经相关研究证明是获取合格应聘者的最好途径。对于求职者，可以通过已经在企业工作的员工了解关于组织的情况；对于组织，可以通过自己的员工了解求职者的情况，并且推荐人出于对自身工作的考虑，往往推荐的都是高素质的候选人，也就是组织的老员工已经在人力资源部门之先对候选人进行了考察与筛选，因为推荐者本人不想因为推荐不当而影响自己在组织中的声望与前途。一些企业还制定了这方面的激励政策，对成功推荐新员工的老员工给予奖励。但是员工推荐的缺点在于可能不会增加员工的类别与改善员工结构，因为员工推荐的大多是与其自身情况相似的新人，如果管理层想改善员工结构，那么这种途径就不太可取。

5）随机求职者

也会有求职者主动走进企业的人力资源部申请工作，或是递交求职信函申请岗位。对于这些人，许多企业常常予以忽视，认为主动送上门的候选人质量较差，这种认识往往是错误的，因为候选人通常是对企业有所了解后，才会主动递交申请，并且这类人的就职愿望比较强烈，被录用后对组织的忠诚度较高。同时企业是否能够礼貌地对待这些求职者，不仅是对应聘者予以尊重的问题，而且还会影响到企业在社会的声誉。

6）内部搜寻

尽管工资待遇、福利保险等实际支付都体现了组织对员工工作的认可，并且对许多人而言，进入一个组织最先的吸引条件就是薪酬，但是内部晋升，或是面向内部员工的、空缺岗位的公开招聘是增强员工对组织的奉献精神的中心举措，是增强组织内聚力的关键策略。

许多企业都有合理、科学的内部晋升规划，一些企业今天的高层管理者就是从就职于组织的最低层级的岗位做起，一步一步晋升到现在的位置。但是人力资源部门为能够进行有效、科学的内部晋升，仍然需要全面做好人力资源管理的五项基本工作（5P 模型）：识人（Perception）、选人（Pick）、用人（Placement）、育人（Professional）、留人（Preservation）。例如，在进行员工招聘时就能够发现与录用有发展潜力、对工作有积极性的人；录用之后做好有关员工各个时期的工作绩效评价及档案管理工作；为培养与发掘员工的能力，提供在职接受教育与培训的机会；在工作分析的基础之上为有潜质的员工制定个人职业发展规划；运用不断的内部晋升留住人才骨干。

3.2 员工培训管理

本节内容简介

本节主要介绍员工培训过程、培训内容的确定和培训方法，介绍不同人员类型采用的不同培训方式以及预期的培训效果。

成功地完成了招聘与甄选工作，下一步就是对这些新员工进行上岗引导与培训。上岗引导也称员工定向，就是通过提供相关的信息资料帮助新员工尽快适应企业的工作岗位，熟悉工作流程与规章，融入组织之中，消除初入职的紧张与不安。很多时候，上岗引导也是以培训的方式进行的。

人力资源部门的工作者必须认识到面对工作的现实冲击，新员工会有不可避免的紧张、焦虑，尤其是一些适应能力较差的人。有些是因为由学校环境转到工作环境，在生活节奏与规律方面不适应；有些是对新工作所怀的期望与现实之间的较大差距，引发了员工的心理不调。

上岗引导应该向新雇员提供以下信息：完整的工作说明、周工作时间的安排、工资如何发放与增加、如何办理工作证、加班如何认定、加班费的标准、企业现况与历史、将与谁共同工作、企业为员工提供哪些福利待遇与保险、工作绩效评价标准、考勤规章等。

企业应该制订正式的上岗引导计划，由人力资源部门的人员负责实施，内容包括让新员工观看企业历史与荣誉影片，安排参观企业的办公楼、厂房，企业高层及人力资源部负责人与新员工见面，人力资源部工作者与新员工座谈，最后由人力资源部的工作者将新员工带领到工作地点，将新雇员介绍给老员工，并安排老员工做短期指导，帮助新员工熟悉工作生活环境、企业文化等。在上岗引导中，尤其要注意培养员工对企业的献身精神，提高其对组织的忠诚度。

上岗引导之后，新员工开始工作，逐渐融入企业，成为工作绩效稳步上升的工作者，一些企业就此放松了对员工技能的补充培养，或是吝惜培训费用，以“榨汁机”的用人方式对待员工，表面上节省了成本，但是现代社会科技迅猛发展，员工已有的知识技能很快就会落伍，也就是说员工的工作绩效很快会降低。所以对员工进行培训，已经成为更好地利用人力资源的手段。因为人力资源与物的资源不同，物的资源一经使用就不能再生，所以应该力

求节约。但人力资源可以补充再生，将使用过程同时作为开发过程，而且进行持续性的开发，人力资源将会产生源源不断的能量与价值，对物的资源可以进行更好地控制与使用。人员培训是人力资源开发的重要手段，并且在员工激励方面也显示出了很高的价值。

3.2.1 培训过程

一般的，培训过程由4个环节构成，如图3-3所示。

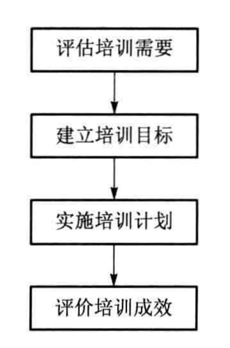


图3-3 培训过程

"评估培训需要"就是在工作任务分析与工作绩效分析的基础上，确定哪些员工需要接受培训以及他们应该分别接受哪些方面技能的培训；"建立培训目标"就是要确定企业的长期、中期、短期培训计划，制定本次培训的项目与内容，选择培训方法，明确培训结果的量度标准等；"实施培训计划"就是具体完成培训计划，安排培训地点、时间、教师、资料等事宜；"评价培训成效"就是对受训者培训前后的技能差异进行比较，对工作绩效变化进行分析，对培训的效益进行评价。评价培训成效通常考察4个方面内容：员工对此次培训计划的反应如何？员工是否学会了培训中教授的理论、技能、知识？员工的工作行为是否发生了期望的变化？工作绩效是否得到了提高？

3.2.2 培训内容与方法

1. 培训内容

培训内容的确定，取决于对员工技能的判断与分类。通常可以将员工需要培训的技能领域分为技术、人际关系与创新领域。

1）技术技能培训

技术技能培训包括提高员工在阅读、写作、进行数学运算方面的能力，学会操作新的仪器设备，运用新的计算机程序，掌握新的工作流程与方法等。毕竟现今社会，科技与工作生活结合得越来越紧密，工作内容与方法日新月异，知识更新期缩短，对人的技能要求越来越高，要想保持员工高的工作绩效，就必须不断给其充电，让员工能够跟得上时代发展的步伐。

美国管理协会的调查表明：已有的基本技术培训需求非常平均地分布在数学、阅读、写作3个领域。汽车服务企业招聘的员工多是大中专以上学历的人，基本的数学、阅读能力是有的，但是深层次的数学、阅读，尤其是写作能力可能不足，加之现代社会以口头语言沟通为主要途径，许多人对如何进行公文写作了解很少，在格式、语法、断句等方面错误百出。如果要求员工进行工作总结、撰写工作报告，就可以发现在这方面能力普遍欠佳，所以相关的培训是必不可少的。使员工学会操作新的仪器设备、运用新的计算机程序、掌握新的工作流程与方法等领域的培训是对学校教育的延伸，更是进一步发展专业技能的关键。

2）人际关系技能培训

在相当程度上，一名员工的工作绩效的高低与其本人在企业中的人际关系的好坏有很大的关系。如果员工善于与上级同事、下级相处，能够很好地进行沟通、互动，那么该员工在工作中会得到更多的支持与认可，个人心情更加愉快，对批评意见更为容易接受，工作更加容易获得成功。而那些未能掌握正确的人际交往技巧的员工，常常与其他人发生不必要的冲

突与摩擦，得到的支持更少，工作开展举步维艰。帮助这些员工改进人际交往，能够创造更多的组织内聚力，提高工作效率，减少人际问题与冲突。常见的培训形式有：沟通技巧训练、人际关系敏感度训练、社交礼仪、工作角色扮演、角色互换等。

价值观培训、职业道德培训、多样化培训、客户服务培训等是对员工人际关系技巧培训的重要补充，帮助员工确立正确的价值观、良好的职业道德、包容心与开放性、更为温暖的服务意识，对企业的经济、社会效益的增长有重要的贡献。团队精神与授权培训可以增强同事之间的相互信任、相互依赖与合作，改善上下级之间的理解与沟通，帮助上级更好的授权，为下属提供恰当的工作空间，也帮助下级理解上级，主动地担当一定的工作责任。

3）创新技能培训

对于身处那些要求经常处理非常规的、富于变化的问题的岗位上的人，其解决问题、创新应对的能力就非常重要。如果发现现有员工在此方面还不尽如人意，可以通过创新技能培训进行改进。具体的培训内容有：让员工完成一些数理、逻辑作业或使之面对冲突、剧变环境，强化其逻辑、推理和确定问题的能力，对因果关系作出评价，制订解决问题方案，分析备选方案并进行决策。

2. 培训方法

大多数的培训是以在职的方式进行的，因为这种培训方式简单易行，而且成本通常较低。在职培训的方式主要有工作轮换和预备实习。

工作轮换就是让员工横向进行工作岗位的交换，在不同的时间期限内从事多种工作，帮助员工学习多种工作技能，增强其对不同工作之间相互依赖关系的认识，并站在更为广阔的视角上了解企业的各项工作。对于新员工的培训常采用预备实习的方法，让他们跟随指定的老员工学习工作需求的实际动手能力和工作程序，这些老员工常常被称为师傅或导师，都是工作出色的、富有经验的人。

总的来说，在职培训适用于技术技能中实践技巧的培训，而脱产培训在理论知识培训、人际关系培训、创新培训领域能够取得更好的效果。脱产培训的方式很多，最常见的就是课堂讲座、影视录像观摩、模拟训练、仿真培训等。课堂讲座适用于传播具体的信息，专家学者的讲座对改变员工态度、弘扬精神思想很有效果；影视录像可以有效地展示技巧技能使用的前后差别与内在细节，生动显明；创新技能通过模拟训练可以更好地学到，如案例分析、实验演习、角色扮演、小组互动会议等；宇航员、飞行员、高级汽车驾驶员等，在正式上岗前要接受仿真培训，在高度数字化、科技化的仿真工作区中工作，既锻炼了实际的能力，学习了应对各种可能出现的问题，也避免了操作错误可能带来的人、物损失。

3.2.3 一般员工培训

一般员工培训主要是完成技术技能培训与人际关系技能培训，培训除了具体鲜明地提升了员工的专业理论知识、实践动手能力、合作与奉献精神外，还帮助员工形成职业生涯规划，让每一个员工对自己的职业发展有科学、具体的规划，这样可以很大程度上提高员工对企业的忠诚度，减少员工的盲目离职，并且帮助企业预先掌握可能离职另谋高就的员工人数、岗位分布、人才结构，避免了企业面对骨干员工突然离职的慌乱与措手不及，可以提前准备好备用人选。

企业建立有效的员工职业发展规划将确保企业拥有必要的人才，提升企业对高素质人才

的吸引与持有能力，也可以科学地促进员工能力发展，不断增进工作绩效，让企业拥有很高的生产率。

3.2.4 高级管理人员培训

1. 在职培训的方法

一些年轻的管理人才，通过自身积极的工作在企业中初露头角，企业会将其确定为培训的重点人选，通过工作轮换、辅导实习、初级董事会、行动学习等在职培训的方式，帮助他们一步步走上企业的管理高层。

1）工作轮换

工作轮换是培训管理人员的重要技术之一，主要针对初入企业的管理人才。具体做法是安排受训者到企业的各个工作部门中实习数月，可以是以观察者的身份，也可以直接介入具体工作，比如在产品销售、技术研发、生产车间、财务部门、售后服务等多个部门轮流工作，使得员工了解企业工作流程全貌，促进未来部门之间的合作；同时还可以对受训者进行锻炼与观察，帮助他们确定自身的长处与缺点，做好个人工作发展方向的规划。工作轮换鼓励“通才化”，因为未来企业的管理高层不应只是某个方面的专家，而应该是“复合型”人才。

2）辅导实习

对某个岗位上的人，已经确定了其晋升更高职位，或是调动、退休、辞职等，在其离岗前，安排她或他对即将接任的人进行短期的辅导，让继任者得到一个学习怎样在新岗位上工作的机会，将有助于其在未来岗位上有更好的工作表现。

3）初级董事会

将企业的中层管理者组成一个模拟的初级董事会，让他们对整个公司的政策提出建议，培养他们站在全局角度分析企业的发展问题，给他们就企业高层次问题进行决策的机会，将这个初级董事会的意见再交给企业正式的董事会讨论以决定是否采纳。

4）行动学习

让受训者将全部时间用于分析、解决其他部门而非本部门问题，帮助受训者开阔眼界，并尝试用新的思路思考问题。这种方法在高级管理人员开发方面很具有先导性与贡献性。这种方法能够给予受训者以真实的体验，并且让其在思考如何解决别的部门问题的同时，思考如何解决本部门的问题，以及如何联动地思考共同问题的解决。这样就可以为企业培养好合格的高层管理人才了。

2. 脱产培训的方法

安排受训人选在短期内放下工作，在企业的培训室中接受学习，或是将其选送到大学研修班学习，都是脱产培训的方式。

1）案例研究

为受训者提供一个或几个同行企业或是其他企业的管理示例，让他们诊断问题所在，分析问题成因，寻找解决问题的对策。当然，这种方法需要由有丰富的管理经验的人担当主持人，引导讨论的方向、节奏、方案构建等。

2）管理竞赛

采用计算机网络或是书面报告的方式，组织受训者组建模拟公司，构建企业的组织结

构，选择管理理念，创建企业文化，确定领导风格等。例如针对特定产品，要求受训者制订丰富多彩的销售方案，进行广告策划等，最后进行评奖与表彰。这种方法有助于开发领导能力、培养合作精神与团队建设的技巧。

3）大学研修班

MBA班的学习，或是某个专项领域的知识学习，如人力资源管理、市场营销、财务管理、信息系统与技术、制造与运作管理、包装与广告、技术研发管理、行政服务管理。通过这些课程系列的培训，可以开发管理人才的人际关系能力和沟通、激励、领导、服务能力。

4）角色扮演

让受训者以组为单位，以情景剧的方式，扮演企业中可能发生的管理情境，再安排每个人分别扮演“问题解决者”的角色，启发每个人对问题解决方案的构想。

5）行为模仿

通过向受训者提供更好的管理行为的影视资料的方式，训练管理人员如何面对员工，并掌握正确地给予员工表扬、批评、惩戒、授权、信任的方法，以示范的方式展现正确行为，要求受训者模仿学习并转化为个人的行为习惯。

对于高级管理人员的培训，重点是帮助受训者掌握领导者行为匹配能力、领导行为选择能力、领导行为执行能力、员工心理分析、团队建设技巧等实际的管理能力与管理手段，将受训者塑造成一名合格的高级管理者。

纵观人的一生，职业发展可以划分为5个阶段：

1. 探索期

广义地说，个体的小学、中学、大学阶段都可以称为职业的探索期，在个人学习、生活的过程中逐渐形成对未来职业选择的看法，逐步缩小职业选择的范围，并按照一定的方向发展个人能力。在这个阶段，形成与社会现实、自身素质相匹配、相和谐的职业定向非常重要，否则就为未来的职业失败埋下伏笔。

2. 建立期

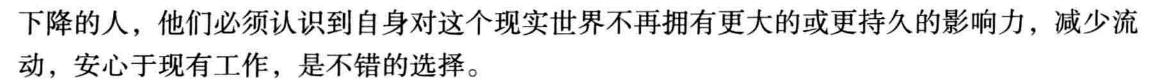
建立期始于寻找与找到人生的第一份工作，个体要经历被同事所接受、学会如何工作，以及在工作获得第一次成功或是失败的真实体验等。这个阶段，员工所做的主要是逐渐改进工作表现，不断地发生错误，也不断地从错误中汲取教训。

3. 职业中期

在这个阶段，一个人的工作绩效可能持续改进，也可能保持稳定，还可能开始下降。员工不再是一名“学习者”，而是企业期望的成熟的工作者。此时，员工所犯的工作错误可能会让自己付出巨大的代价，只有成功地经受住这个转换阶段挑战的人，才可能获得更大的责任与荣誉；否则，就必须进行自身能力再评价及变换工作、生活方式等，如重新返回学校读书、更换工作单位或岗位、迁居到外地等。对于人口高度膨胀的中国，这个阶段将是大多数人必须面对的充满焦虑与挫折的艰难时期，同时还伴随着个人的体能、精力的下降，的确是值得关注的“中年危机期”。

4. 职业后期

对于职业中期继续发展的个人而言，职业后期通常是让人愉快的阶段，他们日积月累的知识、经验、判断力、能力是备受组织器重的价值源泉，以往的工作努力也产生了可观的回报，收入、权力、地位等社会评价指标显著上升。而对于前一阶段中工作绩效就已经停滞或



下降的人，他们必须认识到自身对这个现实世界不再拥有更大的或更持久的影响力，减少流动，安心于现有工作，是不错的选择。

5. 衰退期

这个阶段对于任何一个人都是艰难的，特别对职业中期、后期取得成功的人，则更为艰难。几十年高水平的工作绩效及个人成就，现在却要面临退出辉煌的工作舞台，不仅个人收入将会减少，而且对企业、对社会的影响也会降低，很容易让人产生一种失落感。而对职业中后期就已经表现平淡的人，也许心情会更放松：工作压力就要从他们的生活中消失了。

研究这个职业发展阶段模型，可以发现人力资源部门表现为针对内部员工的不同阶段进行人力资源管理与开发工作，例如帮助新员工尽可能好地渡过职业建立期，工作指导是必需且重要的；培训费用应主要花在处于职业建立期、中期和后期的员工身上；激励工作对于提高职业中期、后期、衰退期的员工的工作绩效很有帮助，但是必须采用不同的激励手段；心理辅导对职业建立期遭受挫折的员工、中后期绩效较差的员工、衰退期的所有员工都是必要的，这样可以减少员工的非理性行为对其本人及企业的伤害，减少工作冲突，提高生产效率。

3.3 绩效评估

本节内容简介

本节主要介绍绩效评估的程序、评价者的确定、评估方法以及在评估中可能出现的问题。

绩效评估就是对员工的工作绩效进行评价，以便作出正确的人事决策的过程。

绩效评估的结果可以应用于多个领域，而且是相关人事决策的重要参考变量，见表3－4。绩效评估的结果是后续一系列决策的依据，对企业、个人都会产生重要的影响，公平、公正地进行绩效评估，选择恰当的评估方法很关键。

表3－4　绩效评估结果的主要用途

使用领域	比例/%
报酬	85.6
绩效反馈	65.1
培训	64.3
提升	45.3
人事规划	43.1
留用或解雇	30.3
人事研究	17.2

注：本表是对600家组织的调查结果（选自：斯蒂芬·P·罗宾斯著，《管理学》，北京：中国人民大学出版社，2002.6，296）。

进行绩效评估的原因主要有：

（1）绩效评估的信息有利于企业作出正确的工资决策，通过加薪、奖金、员工福利等措施激励员工维持高绩效状态。

（2）绩效评估促使管理者及员工本人对员工的一个阶段内的工作表现予以审视，及时发现问题，予以控制与纠正。

（3）一个较长时期内对员工的工作绩效评价资料可以帮助企业建立员工发展规划，采用恰当的激励手段。

3.3.1 绩效评估

进行工作绩效评估，首先是明确绩效评估的程序，其次确定由谁担当评价者。

1. 绩效评估的程序

工作绩效评估的程序是：界定工作本身的任务要求；评价在岗员工的实际的工作绩效；将任务要求与实际绩效进行比较，给出评价，予以反馈。

在界定任务要求时，要明确任务，尽可能地量化任务量，用关键指标描述岗位的工作期望；评价实际工作尽可能采用科学的工具与方法，力求客观公正；比较评估后，应向被评价者反馈，绩效特别突出的优秀员工与绩效较差的员工都应该由其个人所在单位主管及人力资源部门负责人与之面谈，向优秀者探索绩效突出的原因，好的工作经验与方法应该尽快在企业中推广；帮助绩效差的员工认识问题的严重性，寻找原因，提出改善对策。

2. 绩效评估的评价者

应该由谁对某一名员工进行绩效评估呢？过去的做法是由该员工的直接主管进行，但是由于这种方法的局限性是非常明显的，现在通常实行的是多位评价者评估法。理论上可以担当评价者的人有：

（1）直接主管。由于直接主管对员工的工作状况最为了解，所以员工的直接主管目前还是绩效评估的核心评价者。当然直接主管对员工的主观印象肯定会影响评价值。

（2）员工的同事。研究表明，一名员工的同事对他或她的评价可以有效地预测出此人未来能否在管理方面取得成功，可见同事评价的准确性。建立同事评价制度，还有助于团队精神的建立，改善人际关系。当然，员工们有可能相互抬高对方，给出较高的评价值。

（3）员工自我。应该给员工自我评价的一个机会，但是必须认识到员工对自身的工作绩效评价，一般总是高于主管、同事对其的评价，而且习惯于这样做的人往往是那些工作绩效欠佳、低于一般水平的员工。所以自评分值必须予以慎重地对待，是否采用自我评价也需要认真考虑。

（4）下级。由下属以不计名的方式对上级主管或其他部门的管理者进行工作绩效评价，是目前越来越多的使用方法。这样可以帮助企业管理高层对企业的管理风格进行诊断，认识到企业中潜在的管理问题，发现表现优异的或是不称职的管理员工，需采取必要的人事调整手段。

（5）工作绩效评估委员会。由员工的直接主管与其他 3～4 个部门的主管组成一个工作绩效评估委员会，对员工进行评估，是目前众多企业采用的方法。这种多位评价者综合评价的方法确有优点，因为尽管不同的评价者可能会因为各种偏差而得出了不确切的结论，但是多位评价者所作出的综合性评价结果应该比单个人作出的评价结论更为可信、公正、有效；

而且这种方法对减少个人偏好、晕轮效应等方面很有作用，并且能够对员工进行多层次、多侧面的工作表现进行评估。

也有企业选择综合考虑员工自我、主管、同事、下级的评价，并与工作进行评估委员会的评估结果对比，有助于得出更为客观的结论。只是这样做，人力资源部门的工作量就会增加，评估成本提高。确定了评价者之后，下一步就是选择具体的评估工具。

3. 绩效评估的方法

（1）书面描述法。由员工本人或单位主管就某个员工的一个时间段内的工作表现、优缺点、潜质等方面进行记叙性的描述，并提出需要改进的方面与提高的建议。格式没有一定限定，最后常常给出一个概括性的评价，如“优秀、良好、合格、不合格”等。这种方法的优点是简单易行，缺点是评价标准模糊，受书面评估材料的撰写者个人因素的影响较大。

（2）关键事件法。评估者将注意力置于集中区分员工在工作中的有效行为和无效行为上，并指出影响工作绩效的关键行为，通过对员工行为的分类评价，考察员工实际的工作绩效，给出评估意见，并有针对性地提出改善建议。这种方法的优点是容易给出改善建议，但当工作行为的内容很多时，考察的工作量较大。

（3）评分表法。将需要评估的工作任务的方方面面列为表格，如将员工工作表现考核区分为“德、能、勤、绩”四个方面，对每个方面的不同层次的表现予以定性、定量描述，之后由评估者根据每个方面、每个层次表现的应得分，再结合员工实际绩效，给出得分，考虑每个方面的权重后得出总分，以此排序，定出优劣。这种方法是最为常见的方法，优点是能够综合考虑定性定量评价，但是预先对各个层次与方面的给分、权重应该具备科学性。

（4）目标管理法。企业如果采用了目标管理战略，员工的绩效评估就是将实际工作状况与预期目标绩效比较，达到为合格，没有达到为不合格，超额完成为优秀。这种方法是对管理员工、专门职业人员进行绩效评估的首选方法，问题在于预先设定目标时就要保证目标是明确的、可证实的、可衡量的。

（5）强制分布法。按照企业惯用的奖优评差比例，预先定出“优、良、中、较低、差”的百分比，如优10%、良30%、中30%、较低20%、差10%，再根据方方面面的绩效评分的综合结果，将员工逐个对号入座，安排在相应的工作等级上。这种方法的局限性在于预先设定好了“优良”的百分比，当实际情况是绩效优良者多于或是少于预设比例时，就会出现将优良者强行纳入评价值为“中”的行列，或是勉强将评价为“中”的人拔为优良。绩效评价丧失了科学性、真实性。

（6）配对比较法。就是将每个员工按照任务要求的方方面面的评价要素，如工作数量、工作质量、出勤等，与所有同一个工作部门内的员工进行两两比较，每次比较均区分出一个“优者”、一个“劣者”；在所有的结对比较完成后，将所得的“优者”数累积起来，就可以得到一个部门内全部员工的总排序，优劣自明。例如，用书面描述法，某部门共26人，可能员工甲与乙均被评价为工作绩效“良”，但是在配对比较法中，甲得了19个优，乙得了10个优，那么甲优于乙的工作表现就能够被管理者认识到，这样晋升、提薪等决策就更加有据可依。这种方法的优点是明显的，但当部门员工人数太多时，使用起来就不容易了。

绩效评估中可能存在的问题

尽管绩效评价的方法多种多样，但是每种方法都有其优缺点，使用中必须注意扬长避短。另外，可能对评估结果的真实性造成影响的因素还很多，3个程序步骤中都有一些要力求避免的问题：

1）工作绩效评价指标的问题

（1）缺乏明确的工作绩效评价指标标准。没有工作绩效评价标准，就没法得到客观的评估结果，只能是得出一种笼统、主观的印象或是感觉。

（2）工作绩效评价标准与工作不匹配或是主观性太强。工作绩效评价标准的建立是以对岗位的工作任务作出科学分析为基础的，这样制定的标准才会与工作实际密切相关，可操作性强。

（3）工作绩效评价标准不现实。工作绩效评价标准应该是能够激发员工工作潜能的工作目标，同时还是一种行之有效的激励工具。制定出合理且略具挑战性的目标能够激发员工的积极性，保证企业长远目标的逐步实现。标准如果脱离实际，制定得太高，员工权衡了绩效实现与努力程度的关系后，认为无法达到，就不会努力；或是制定得太低，员工无需努力就能实现，同样不会努力。

（4）工作绩效评价标准的可衡量性太差。工作绩效评价标准要具备客观性与可比较性，就必须能对工作完成情况进行定性与定量评价，并且能够对工作的进展情况予以描述。通过定性与定量标准，可以较为准确地得出工作任务完成的质量与数量情况，评价具备了客观性，同时不同员工或是不同岗位的工作绩效也就具备了可比性。

（5）多重标准的使用。在评估中，虽然有许多人对员工进行评价，但是评价标准应该是统一的。如果针对不同的人、不同的部门就采用不同的标准与原则，其直接结果是评估值的混乱，间接结果是员工对评估丧失信任。

（6）量化指标权重确定的失误。权重确定的失误可能让本不该对绩效结果产生重大影响的指标对结果产生了很大影响，应该产生重大影响的因素没有对结果产生应有的影响，最后造成了评价结果的失真。

2）评价者的失误

（1）评价者的个人偏见。评价者基于对被评价者的个人差异，如年龄、种族、性别个性等因素，而在绩效评估中给出具有心理倾向性的评价值，甚至导致评价值大大偏离员工的实际工作表现。已有研究显示：对高绩效的男性员工的评价显著地高于对高绩效的女性员工的评价，对年轻员工的评价高于年老员工的评价。员工过去的工作绩效水平也会对近期的评价产生影响，当评价者将眼光集中于高绩效者近期的不良表现时，对其评价会更低，或是对低绩效者的改善给予了过高的估计。

（2）晕轮效应。评价者在评估那些对其本人表现出特别友好或是特别不友好的员工时，给出的评价值往往是带有感情色彩的分数，不仅会在被评价者的人际关系项目中给出高分或是低分，而且在其他业务表现中也会给出相同的评价。还有因对被评价者的某个人格因素的了解，如很认真与很马虎，都会影响到对其工作绩效作出客观准确的评价。

（3）居中趋势。对大部分的员工的工作绩效给出高度集中的评价，如简单地按照正态分布的规律处理绩效评价，只选出少数优异者、差者，其他人给予笼统模糊的处理。

（4）整体的偏松偏紧倾向。有些管理者一贯地倾向于给员工的工作绩效作出整体偏高或是偏低的评价，那么不同部门之间的绩效可比性更低。一贯给出高分的管理者往往是害怕下属出现敌对情绪，而放宽标准；一贯给出低分的管理者往往较为严厉，对下属要求过高。配对比较法等方法可以改善这种情况。

3）反馈环节的问题

（1）反馈不良。要使工作绩效评价对员工产生实效，就必须就绩效评价的结果与员工进行沟通，让员工明了工作绩效的标准是怎样的，其个人为什么得到这样的评价，优点在哪里，不足在哪里，如何改进等。不能让绩效评估工作变成管理者单方面的工作内容，员工无权知晓，或是只知其一，不知其二。这样绩效评估就不能发挥对绩效促进的作用。

（2）消极地进行沟通。与被评价者的沟通过程中，评价者就可能预先持有评估结果不可变通的心态，或是对员工作出的解释持防御心态，或是与员工关系持非建设性的心态，这些都会影响沟通效果；同时被评价者在反馈环节的消极心态也会影响沟通，如被评定为“差”的员工会对评价者产生敌意与厌恶情绪，沟通中态度强硬或是冷漠；一些员工认为评价不公，消极对待，减少努力；或是绩效差的员工拒绝改善，不服从管理者的管理等。

4）工作绩效评价结果数据使用不当

如果评价结果在人事决策中使用不当，那么绩效评估的作用就没有发挥。该表彰的没有表彰，该批评的没有批评，该晋升的没有晋升，该培训的没有培训，那么绩效评估就丧失了基本的意义。

5）工作绩效评价的频率不当

太过频繁地进行绩效评价，会引发员工的反感，加重人力资源部门的工作量，浪费资金，干扰正常的工作；而绩效评价间隔时段太长，就起不到了解员工工作状况、促进绩效表现、为后续人事管理提供依据的作用。通常地，企业多以自然年度为绩效评价时间段，年初制订工作计划，年末进行绩效考核、奖惩激励。

3.4 报酬与激励

本节内容简介

本节主要介绍工作报酬的组成、工资的确定方法和步骤；介绍福利的主要种类、不同类别员工的激励方法。

工作报酬是企业对员工辛勤工作的回报，是员工因付出脑力与体力劳动而获得的各种形式的支付。一般而言，员工报酬由两部分组成：以工资、薪水、奖金、佣金和红利等形式支付的直接货币报酬；以保险、休假等各种间接货币形式支付的福利。

3.4.1 工资与奖金

工资是现代无产者出卖脑力、体力而获得的生活维持费用。尽管人的需要是多层次、多方面的，但是工资的丰厚程度仍然是对员工的工作积极性进行激励的主要手段。目前，通常使用的工资制度有：计时工资制与计件工资制。企业在决定向员工支付多少工资时，重点要考虑国家法律的规定、同行企业对相应岗位的给付、工会的谈判以及公平的体现。

其中公平问题是决定工资最重要的因素，外部公平与内部公平必须兼顾。外部公平就是与其他组织相比，企业支付的工资必须是相对很是优厚的，否则将很难吸引与保持合格的员工。内部公平是指当某个岗位的员工将自己的工资与企业内其他员工相比，感觉所得是公平的。

兼顾这两者，确定工资的步骤如下：

1. 对同行企业、对类似岗位的工资付出情况做薪水调查

薪资调查可以由企业自己做，也可以委托其他服务咨询机构去做，或是采纳已有的商业、专业性和政府的薪资调查数据。薪资调查有助于确定基准职位的薪资水平，其他职位可以再根据其与基准职位比较而得的相对价值确定薪水水平。

2. 通过职位评价确定企业内部每个岗位的相对价值

根据岗位的任务技术要求、复杂度、脑力体力消耗度、要求的努力度、担负责任的大小等指标确定每个岗位报酬的含金量等级，其中首先要确定企业中的基准岗位的薪金水平，其他职位与基准职位比较，难者归入高一个等级，易者归入低一个等级。基本的职位评价方法有职位归类法、序列法、要素计点法。

3. 将类似的岗位归并为一个工资等级

企业中有百十个岗位，却并非需要确定百十个工资等级，而是将类似难度、付出度的职位并入同一等级，如在某个企业中，将高级工、助理工程师、办公室高级文员等职位设为同一等级，这样就只需要处理十个或是十几个等级即可。

4. 通过工资曲线确定每个工资等级的额度

5. 调整好每个工资等级中的级差

对于生产工人，目前常用的是对个人的技能水平进行评定，按照技能水平付薪，而不按照岗位，这样可以促进个人主动提高技能与工作质量，而不是简单地延长工作时间或是提高工作产量，而且利于工人在不同岗位上的流动。不论是按照计时还是计件工资制，对工作超过给定标准的员工都要支付奖金，在规定的工作时间外加班，应该付给加班费。

由于管理岗位与生产职位、事务性职位不同，对工作的要求更倾向于非数量因素，如判断问题的能力、解决问题的能力、处理人际关系的能力等，而且对于管理人员，企业给付薪资更多地考虑其绩效与能力，所以职位评价对管理人员薪资的确定主要起辅助作用。

因而管理人员的报酬方案就较为复杂，常用的一揽子方案中包括基本薪资、短期奖金、长期奖金、福利，以及额外的供应品或服务。

（1）基本薪资。以职位评价为参考，根据管理人员的绩效、能力给付的基本报酬形式。

（2）短期奖金。以年度或季度为时间段，对管理人员完成短期目标给予的金钱鼓励，如季度奖、年终奖等。

（3）长期奖金。付给为企业长期绩效（如市场份额的增长）作出贡献的管理人员的物

质鼓励，如购股优先权、红利、股份、股息等。

（4）福利。以金钱形式或非货币形式体现，对高绩效管理人员的带薪休假、健康保障、雇员服务、遗属保障、退休保障、优惠价购买公司产品等。

（5）额外的供应品或服务。以货币的形式或非货币的形式让高级管理人员享用公司的汽车、游艇、专用餐厅、俱乐部会员资格等。

一般地，福利、短期奖金、长期奖金、额外所得是以管理人员的基本薪资为基础，按照一定比例支付的，基本薪资越高，其他项的所得越多。对于高级管理人员的薪资方案更加倾向于强调绩效奖金，即福利、短期与长期奖金、额外所得，例如美国的一些大型企业的CEO，年薪在20万~80万美元，每年的年终奖金大约有年薪的20%~60%，而绩效长期奖金就有100万~300万美元。

3.4.2 福利

奖金是支付给那些超额完成工作量的员工的货币奖励，但是福利是每位员工都享有的政策与措施。奖金对员工工作积极性的激励作用是较大的，尤其是当奖金数额具备吸引力时。但福利是将员工紧紧凝聚在企业中的核心激励手段。目前在企业实行的福利种类已经很多，基本上可以归为4大类：补充性工资福利、保险福利、退休福利和雇员服务福利。

1. 补充性工资福利

补充性工资指的是当员工不工作时支付给他们的福利，通常有：

1）失业保险

失业保险是对那些不是因为自身的原因而被解雇的人提供的一种经济补偿。至于补偿多长时间、按周还是按月支付、支付多少则要依据法律执行。通常是员工进入企业，企业就为之购买失业保险。但是如果是员工自身的原因，如过多的迟到、缺勤、自己辞职等，是不能领取失业保险的。所以企业要对申请失业保险的员工资格条件及取消失业保险的条件等内容在员工手册中做详细说明，并提示员工注意。

2）休假与节假休息日

在国家规定的法定休息日及节假日，员工应该得到休息，并且领取薪金，如周六、周日，元旦节、“五一”劳动节、“十一”国庆节、春节等，如需加班，就必须按照劳动法的规定，由企业支付2~3倍的工资。一些企业还为员工提供了工龄带薪休假，如规定在本企业中工作满三年者，每年可以享受五天自由带薪休假，工龄越长，带薪假期的时间越长。

3）病假

当员工因生病而不能工作，企业会提供规定时间段内的带薪病假。如有的企业规定，员工每年病假时间为15天，超过15天者，就要减少工资。但是有的企业仍然担心员工会多请病假，就以“购买”的方式换取员工的病假时间，如规定全年未休病假者，奖励半月奖金，少休病假者也有奖励。

4）遣散费

当与员工解除雇佣关系时，企业应支付一次性的遣散费，数额不等，有的企业支付1~3周，有的支付3个月，有的支付一年薪资。目的是避免员工在找到新工作前，经济过于困难。这项政策是人道主义的体现，也是企业搞好内部公共关系的方法。

2. 保险福利

保险福利主要是针对员工在工作中可能受到的人身伤害等项目给予的福利：

1）工伤补偿

当员工在工作场所因工作而受伤，就应该由企业支付工伤补偿福利，或是直接支付货币，或是提供必要的医疗措施。劳动法规定，员工受伤，雇主应提供必要的医疗、手术、护理费用；造成员工伤重不能重返岗位的，还应支付生活补偿金、后续治疗护理费等；造成员工死亡的，要向遗属支付一定时间的员工工资与丧葬费用等。

2）人寿保险

不少企业为员工购买了团体人寿保险，这既有利于员工，也有利于企业。当员工在工作场所或是非工作场所出现意外时，员工家属能够得到福利保障，企业的经济负担减轻，并且不会因陷入诉讼而丧失社会声誉。这项保险的费用通常是由企业与员工按照一定比例分摊支付的，如 5∶5 或 2∶8 等，员工应付部分直接从工资中扣除，然后由企业统一支付给保险公司。

3）住院、医疗和伤残保险

由于员工患病的可能性是存在的，为了减少企业、员工在员工工伤、患病等情况下的经济负担，由企业为员工统一购买住院医疗与伤残保险是不错的选择。现今，像感冒这样的普通疾病的门诊费用已经是日升日高了，需要住院的治疗项目费用更高，购买了医疗住院保险，就基本解除了员工不敢看病的问题，有助于维护员工的身体健康，并且还对重大疾病的预防及治疗提供了保障。对于职业病、工伤等项目的保险，可以为员工提供保障，减少后顾之忧。

4）精神健康福利

困扰 21 世纪的人类的疾患其中之一就是越来越严重的精神疾患，表现在得焦虑症、抑郁症的人数增加，工作倦怠与工作压力越来越突出，较难治愈的心理疾患增多，年龄分布较广，相关的治疗费用越来越高。为了维护员工的心理健康，对滥用药物、酗酒等问题应该重视，并且应该建立员工心理咨询与健康教育服务。有能力的企业可以自已建立心理咨询中心，其他企业可以通过购买保险或是提供费用支持员工定期获得心理健康服务。这样有助于企业拥有高效、健康的工作者，并且减少了员工精神失常的可能。

5）女工产孕保险

对产孕期的女工，不仅要保持其职位，还要给予正常的薪资，另外再支付产孕保险费用，避免女工因产孕问题而生病却无能力治疗的问题。对于因怀孕、生产而暂时丧失劳动力的女工，要与其他生理疾病的状况一视同仁，不能歧视，并且考虑到哺乳等时间，要提供足够长的带薪假期，如 6 个月等。一些企业为夫妇俩均提供了产假，以便女性员工能够好好休养，男性员工能够有时间照顾母子。

3. 退休福利

员工退休之后的福利政策，很大程度上影响着员工对企业的忠诚度。目前，企业实行的是退休金制度，即按照员工退休前工资的一定比例支付。但是，未来养老保险制度将会全面普及，企业足额为员工购买养老保险是其法定的义务。退休福利中至少应该包括两项：退休养老金及遗属抚恤金，即在员工退休后可以一次性或是按月得到足够保障其生活水平不致下滑的收入，以及员工故亡后，其遗属能够得到一定的抚恤金。

4. 雇员服务福利

保险福利与退休福利是员工福利的主要内容，也是员工最为看重的内容。但为了提高企业的吸引力，目前许多企业都在实行一些面向员工的个人服务福利、工作关联福利等服务福利。

1）个人服务福利

个人服务福利包括信用互助会、法律与咨询服务、社交与娱乐机会等。

（1）信用互助会。员工以每月不低于10元的费用交入互助会，成为会员，交入的款项作为储蓄存款，并获取利息，当员工有小额贷款的需要时，可以无须向银行借贷，而是向互助会借贷，在这里，存款的利息率和贷款的条件都会比银行更为优惠。

（2）法律与咨询服务。员工可以以优惠价或是免费使用企业的律师，获得相应的法律服务。同时还可以从企业的咨询中心获得方方面面的咨询服务，如财务管理、房产购置咨询、婚姻家庭咨询、子女教育咨询、职业生涯设计、退休前咨询等项目，帮助员工了解国家、地区、企业的政策规定，更好地安排工作生活。

（3）社交与娱乐机会。企业提供活动费用，安排员工参加定期或不定期的体育活动、舞会、野营、旅游、聚餐会等社交、娱乐活动，促进员工相互熟悉，改善员工关系，提高员工的满意度。还有一些有实力的企业向员工提供免费的度假地、减肥计划、领养子女的津贴、固定的俱乐部、文娱活动的费用、免费的午餐会、住房购买的援助等个人服务福利。

2）工作关联服务福利

工作关联的服务福利就是通过提供一些福利措施，帮助员工减少缺勤情况发生，提高工作效率。如为有子女的员工每年提供父母假，让父母有时间参加子女的亲子活动、家长会等，为6岁以下儿童的父母提供日托津贴，为有年迈父母的员工提供老年照顾津贴或是弹性工作时间，为员工提供交通补贴、伙食服务、进修与教育津贴等。对高级管理人员，还有因公免费使用高级轿车、司机、俱乐部会员资格、安全保护、身体调适计划、专用餐厅等服务福利。

目前福利规划的发展趋势就是福利种类越来越多，福利方案的综合性越来越强，福利计划的组合弹性越来越大，员工的选择机会更大，对员工的激励作用也越来越高。

3.4.3 激励

对于产量超过预定标准的员工给予奖金报酬是由科学管理之父——弗里德理克·泰罗推广使用的，目的是防止员工“有组织的怠工”，即相互之间达成隐含共识，将产量维持在企业可接受的最低水平。泰罗指出：应该建立能够为企业与员工共同接受的日公平工作标准，对超出标准的员工给予奖励。所以，目前越来越多的企业使用多种多样的激励计划，以促进员工工作的积极性及实际的工作效率与质量的提高。

1. 生产工人激励计划

计件工资制是对生产工人进行激励的最古老的形式，也是使用最为广泛的形式，直到今天，在产品可以计数的生产领域，计件工资制仍然是主要的工资激励手段。目前，为了保障工人的最低收入水平不低于国家规定的最低工资标准，有的企业实施的是有保障的计件工资制，即工人没有达到规定的工作量标准，也能够获得国家规定的最低工资，但是当工人的产量超过工作量标准时，就可以获得奖金激励。另外，在奖金激励中已经提到，当产量超过一

定数额时，每多生产一件的奖金比率仍要按照递增规律计算。

这种激励方式的优点就是：便于计量，易于为工人理解，计量原则公平，而且因激励报酬与工作绩效直接挂钩而具备良好的激励效果。它的缺陷是：一些企业看到部分工人的收入高于平均水平，就认为其他人经过努力也可以达到这样高的产量，因而决定随意提高工作量标准，结果不仅遭到工人的反对，而且使得计件工资制让人厌弃。其实，此激励方式更为严重的缺点在于计件工资制使得工人将注意力集中于产量，而不是产品的质量，他们会倾向于接受能够提高产品数量的培训，但是会对工作轮换、技术或是生产过程更新持抵制态度。

还有的企业采用标准工时制，它与计件工资制相似，依据工人绩效高于标准水平的百分比付给工人同等比例的奖金，其前提假设是工人都有固定的基本工资。例如：小李所在的岗位小时工资为 8 元，每天工作 8 小时，标准收入 64 元，经过测算其岗位产品每件时耗 4 分钟，每小时应该生产 $60 \div 4 = 15$（个），每天应该生产 $15 \times 8 = 120$（个），结果今天小李生产了 150 个，理应工作实为 $150 \div 15 = 10$（小时），多工作了 2 小时，生产效率为 $10 \div 8 = 1.25$，所以今天小李应收入 $8 \times 8 \times 1.25 = 80$（元）。标准工时制与计件工资制的优点是相同的，而奖励单位是时间，不是直接的产品数量，部分工人将奖金与产量标准的联系淡化了。

不过目前不少企业开始采用班组或团队激励计划，即以整个班组或团队的产量进行绩效考评，鼓励员工之间相互合作、相互感激，提高班组凝聚力。产量高的工人与产量低的工人不再发生直接冲突，相互帮助增多，也愿意接收受过新技术培训的新成员。但是也有人担心按照班组进行考评，产量高的员工得不到个人努力后应得的报酬，产量低的工人沾了光，会影响整体绩效。

2. 销售人员激励计划

对于销售人员，常用的报酬激励就是薪资计划与佣金计划。薪资计划就是对销售人员实行每月固定的薪水支付，其优点是销售人员预知个人收入，企业对工资支付也心中有数，与员工资历相联系，鼓励员工发展与培养长期顾客。但是薪资计划与业绩联系不大，不能鼓励销售人员开拓企业产品销售额，于是采用佣金计划，就是按照销售额的一定比例支付报酬。这样销售人员可以因为业绩突出而获得更多的奖金，并且佣金与业绩挂钩，业绩不佳时，企业也不必付出太大成本，佣金的基准量通常也易于理解与计算。佣金计划可以吸引那些高绩效的人员进入企业，但是不足之处是鼓励了销售人员只注重销售额和推销热销的、高额的产品或项目，忽视培养长期顾客，不去销售新投入市场的、销售状况不明朗的产品或薄利产品。

所以目前企业大多对销售人员采用复合计划，即薪资与佣金的综合性激励，销售人员的报酬中一部分是薪资形式的收入，一部分是佣金销售的收入。调查发现：常用的薪资与佣金比例有 80% 薪资加 20% 佣金、70% 薪资加 30% 佣金及 60% 薪资加 40% 佣金的情况。复合计划具备薪资计划与佣金计划各自的优点：薪资部分保障了销售人员有稳定的工资收入，在做了大量努力却未产生实际销售额的情况下，不至于劳而无功；佣金部分则是对高于规定的销售绩效的认可与奖励，可以很好地调动销售人员的工作积极性。

同时一些企业还在复合计划的基础之上添加其他小的激励手段，如每年度的最佳销售人员评选活动，给予名列前茅的销售人员额外的物质与精神奖励，安排绩效达到一定标准的员工参加培训或营销方法讨论会、度假、获得企业纪念品等。

3. 专业技术人员激励计划

对于拥有很高的专业技术、努力为企业服务的人员，其激励手段与生产工人、销售人员的应有不同。这些接受过正式的专业培训的人，如汽车维修工程师、律师、医生等人员，几乎都是可以很好地胜任本职工作的，而且对于这些受教育程度很高的人，金钱的激励作用虽然仍是很大，但是这类人自我实现的需要很强，是否获得优厚的报酬都不会影响他们做出突出的工作绩效。所以对于专业人员，丰厚的工资是吸引他们留在本企业的关键，但是与薪资成一定比例的企业红利则是激励他们的重要手段，红利的发放可以与他们的工作周期结合。同时，为他们提供良好的科研工作环境、实验设备条件、推出专著等都能够对专业人员产生很大激励。

4. 中高层管理人员激励计划

对于中高层管理人员的激励计划就是在职位薪资的基础之上，考虑：

1）短期激励（适用于中高层管理人员的激励手段）

比如年度奖金，对中高层管理人员的岗位工作绩效制定出明确标准，在年度考核时对超额完成工作任务的人员给予年度奖金，奖金的数额通常是年薪的25%~80%。管理人员的层级越高，比例越大。

2）长期激励（适用于高层管理人员的激励手段）

（1）股票期权。让高层管理人员在一定时期内以一定的价格购买一定数额的公司股票，鼓励高层管理人员搞好工作业绩，实现公司股票升值，在升值后售出获得利益。

（2）绩效计划。结合企业预定经济绩效目标，对超出部分，按照一定比例支付给高层管理人员。

可以使用的手段还有股票增值计划、定量股票计划、影子股票计划、股票面值计划等，让高层管理人员将工作目标定位在与企业共繁荣的准则上，通过他们的努力工作，促进企业长期、稳定的发展，同时让高层管理人员分享企业成长的利益所得，实现个人财富积累。

5. 企业整体激励计划

企业整体激励计划，即所有员工都可以参加的激励计划，常见的有：

1）利润分享计划

企业在年终对本年度的企业利润进行计算，然后提取出一定比例的利润，按照员工人数平均分配，虽然有的小企业或是企业年度利润状况不佳，员工分得的利润不多，但是这种方法对增强员工的主人翁责任感、参与感、合作感很有帮助，并且可以减少员工流动，鼓励员工勤奋工作。

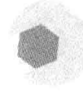
2）雇员持股计划

企业准许员工购买一定数额的公司股票，然后统一委托给企业的信托委员会管理，帮助员工进行财务打理，保障员工在退休或离职时拥有相当数额的经济回报。

3）风险工资计划

企业面向全体员工实行风险工资计划，给每个雇员可变化的风险工资，即将每个人的收入状况都与企业整体的经济目标实现状况相联系，那么工资底薪就是可变动的，变动幅度为5%~60%不等，旨在提高员工对企业的奉献精神。

以上可供选择的激励工具均需企业根据自身情况，灵活运用，在运用得当的情况下，可以对各个层次的员工产生很大的激励效果。必须提醒的是，企业无论使用什么样的激励工



具，都要遵守以下原则：确保员工业绩与报酬挂钩，激励易于理解，奖金收益易于计算，工作绩效标准合理、明确，绩效评价科学客观，评估结果与报酬一致，保证最低工资。总之，通过报酬、福利及激励旨在提高员工对企业的忠诚度、奉献精神，增强企业活力，发展企业业绩。

知识拓展

参与式激励计划

员工参与不再是一个简单提法或管理方式，它已经成为一个包含一系列方法的、内容广泛的词。参与式激励计划是组织为了发挥员工所有的潜能，为了激励员工对组织的成功做出更多努力而设计的一种参与过程。参与式激励计划可以通过以下几种形式开展：

（1）员工代表参与。员工代表参与的含义是普通员工并不直接参与企业管理决策，而是由一小群员工的代表参与决策。在西方，很多国家都通过某种形式的立法，要求企业实行代表参与。他们实行代表参与的目的是在企业内重新分配权利，把劳方放在和资方、股东更为平等的地位上。在西方企业中，最常见的代表参与方式是工作委员会和董事会代表。但是，实践证明，代表参与对员工的整体影响是非常有限的。同样，员工代表参与能否起到激励员工的目的，并非取决于这种形式，而在于这种形式能否发挥应有的作用，使员工受到激励。

（2）参与式管理。参与式管理从日本公司开始，经过各国各式企业的学习和创造，可以说已经是一种成熟的管理方法。参与式管理强调通过员工参与企业的管理决策，使员工改善人际关系，发挥聪明才智，实现自我价值；同时，达到提高组织效率，增长企业效益的目标。根据日本公司和美国公司的统计，实施参与管理可以大大提高经济效益，一般都可以提高50%以上，有的可以提高一倍至几倍。增加的效益一般有1/3作为奖励返还给员工，2/3成为企业增加的资产。

（3）质量圈。质量圈的理论基础是现在人人皆知的全面质量管理（TQM）。TQM质量管理存在企业管理的全过程，质量与企业的每一份员工都有关系。

质量圈是由8~10个员工和管理者组成的共同承担责任的一个工作群体。他们定期会面（常常是一周一次）讨论质量问题，探讨问题的成因，提出解决建议以及实施纠正措施。他们承担着解决质量问题的责任，对工作进行反馈并对反馈进行评价，但管理层一般保留建议方案实施与否的最终决定权。当然，员工也并不一定具有分析和解决质量问题的能力。因此，质量圈的思想也包含对参与的员工进行培训，向他们讲授群体沟通技巧、各种质量策略、测量和分析问题的技术等。

质量圈起初在美国使用，于20世纪50年代传到日本，被日本企业极深入地予以实施，从而生产出了低成本高质量的产品，并在与美国企业的竞争中获胜。20世纪80年代以来，欧洲、北美、亚洲等企业都大力实施质量圈活动，倡导员工参与企业管理，激发员工工作积极性。

（4）员工持股计划。20世纪80年代以来，越来越多的企业开始拟订并实施员工持股计划。员工持股计划在西方被作为一项员工福利计划，员工获得的股票是福利的一部分。从资本的意义上来说，员工持股计划使员工成为企业的所有者。实践也证明，员工持股计划的实施的确能够激励员工更努力、更主动地工作。

本章知识点

1. 人力资源部门要做的主要工作有：人力资源规划、职务设计与工作分析、招聘与甄选、员工培训与能力开发、工作绩效评价、工资福利、劳资关系、工作安全与保健等。

2. 人力资源规划是通过工作分析确定职务数额与岗位责任，确保在恰当的时间，为各个职位配备恰当数量、质量与类型的工作人员，以保障企业目标顺利实现的工作。

3. 招聘工作的任务是根据工作说明书去寻找、确定、吸引、安置有能力的人到相应岗位工作。

4. 解聘员工时必须遵循国家的劳动保护法等相关法律规定，按照科学的程序处理问题，以避免让企业或其本人陷入不必要的诉讼困境或是心理困境。

5. 甄选是企业人力资源管理中重要的前控手段，针对不同岗位，选用不同的甄选方式。

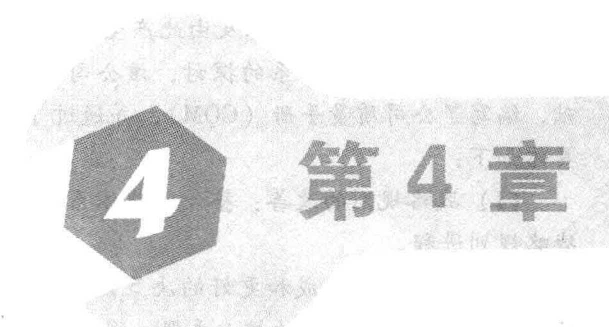
6. 培训一般由评估培训需要、建立培训目标、实施培训计划、评价培训成效等 4 个环节构成。

7. 绩效评估就是对员工的工作绩效进行评价，以便做出正确的人事决策的过程。

8. 一般而言，员工报酬由两个部分组成：以工资、薪水、奖金、佣金和红利等形式支付的直接货币报酬；以保险、休假等各种间接货币形式支付的福利。

思考与习题

1. 什么是企业人力资源管理？
2. 人力资源规划与工资分析的作用有哪些？
3. 有哪些招聘的候选人来源，招聘中应该注意哪些工作？
4. 如何理解甄选的结果？常用的甄选工具有哪些？
5. 培训的内容是什么？常用的培训方法有哪些？
6. 绩效评估的程序是怎样的？评估人可以由什么人担任？
7. 绩效评估的方法有哪些？常见的失误是什么？
8. 确定工资时应注意哪些问题？常见的福利项目有哪些？
9. 针对生产工人、销售人员、专业技术人员、中高层管理人员，其激励方案有什么不同？



全面质量管理

学习目标

1. 质量的定义和构成；
2. 全面质量管理的初步认识；
3. 质量的分析方法种类和运用；
4. 维修质量的评价方法。

情景导入

某航空公司成立于1986年，在实施整合管理体系时（2001—2002年），它是西班牙第二大航空公司，拥有52架飞机和2 800名员工。

该公司一直注重质量。1995年，它在地勤作业方面得到了ISO9002:1994认证。随后又增加了其他一些自愿执行标准（ISO9001、ISO14001）和强制标准（JAR 145、JAR OPS 1），后者是由联合航空管理局（JAA）颁布的名为《联合航空要求》（JAR）的欧洲航空质量和安全要求，在西班牙属于强制执行的标准。这些标准需要各个相对独立和分散的管理体系经由不同的文件和组织结构分别执行。

该公司内有这样一种看法：这些独立的体系造成了重复消耗资源、效率低下、缺乏沟通以及公司战略得不到充分遵循——简言之，缺乏效率和效能。

尽管某种程度上这些现象在航空业这个特别的领域被认为是合情合理而又不可避免的，但该公司仍决定对体系和目标进行整合，以减少问题的发生。该公司致力于全面施行被称为公司质量体系（CQS）的整合管理体系。该公司设定的质量和环境的指导方针加强了设计、执行项目的可行性。此外，该公司还于几年前展开了审计的整合工作，包括健康与安全、保障、运营与质量要求等，由此取得的良好成效增进了员工对执行一项新整合项目“管理体系整合”的理解和投入。

体系整合的目标在于建立一个涵盖政策、指针和要求等的全局性整合管理体系，从而避

免公司管理的片段式运营以及由此产生的成本。

通过对整合管理体系的探讨，该公司以PDCA循环（计划—执行—检查—处置）为基础，编写了公司质量手册（CQM），并通过了元胞式实施，产生了一系列有形无形的效益，具体如下：

（1）战略规划的改善：整合管理体系成为每个部门唯一的体系要求，因此提高了整个战略规划进程。

（2）全局观的养成和更好的决策能力：公司大多数人都能读到阐述了组织、政策、管理方针和公司主要流程的核心手册。因此，公司全貌得以呈现，员工有了开展工作以及进行决策的准则。

（3）资源有效利用率的提高：减少流程和程序的叠加重复以及消耗在审计记录复核上的时间，因而节省开支。

（4）沟通的加强：员工越来越深刻地意识到存在于不同标准和流程间的相互关系，因此，整合管理体系促进了不同流程单元间知识的产生和交流。

（5）人员积极性的提高：质量手册的全局性视野和流程导向增强了每个员工的归属感和共济心，甚至增强了一直处于重要独立层面的专家团队的这种感觉。人员积极性提高的另一个原因是管理和审计资源的最优化利用。

（6）更强的客户导向：该成效源于一系列旨在加强客户导向性的沟通和培训，以及流程管理方法的运用。

（7）文化变革的完成：增强了领导力、团队协作和持续完善。文化变革使得该公司后来迅速加入航空联盟并采用了欧洲质量管理基金会卓越模式。

（8）促进企业良好形象的树立：更高效的运营流程和更优的资源利用对财务产生积极影响，为公司树立了更良好的形象。同时，作为第一家实际采用整合管理体系的航空公司，它也被视为业界革新者。

4.1 质量管理概述

本节内容简介

本节介绍质量的定义和构成；全面质量管理的含义、基本任务、保证体系、实施的工作程序、实施原则、基本方法和基本步骤。

4.1.1 质量的定义和构成

质量关系到企业的生存和发展，对于汽车服务企业更是如此。当今社会，服务经济在社会经济生活中占有的比重越来越大，传统质量管理研究的内容侧重于制造业及产品，其理论已不完全适用于新的领域，所以有必要对提供服务的活动作专门的质量管理研究。从汽车的造型、设计、制造，到汽车的销售，客户对汽车的购置、使用、美容、维修、保养、零部件供给等，无不充满市场、社会对汽车服务企业高水平服务质量的要求。

服务质量水平将决定企业的存在。如果企业进入市场后不能在质量、品种、价格和售后

服务方面取得优势，就难以在日益激烈的市场竞争中求得生存和发展。在市场经济条件下，强化以质量为核心的经营管理，走质量效益型的发展道路，已成为企业管理的共识。

1. 质量的定义

质量是人们熟悉、广泛使用的生活用词。国际标准化组织（ISO）颁布的《质量管理和质量保证——术语》把质量定义为："反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。"质量是一组固有特性满足要求的程度。最初用于产品，以后逐步扩展至服务、过程、体系和组织，以及上述几项的组合。从这一概念可以理解：质量的内涵是由一组固有特性组成，并且这些固有特性是以满足顾客及其他相关方所需求的能力加以标记。质量具有如下特性：

（1）经济性。价廉物美反映了人们的价值取向，物有所值则是质量经济性的表现。顾客和组织关注质量的角度不同，但对经济性的考虑是一样的。高质量意味着最少的投入，获得最大的效益产品。

（2）广义性。在质量管理体系所涉及的范围内，组织的相关方对产品、过程或体系都有可能提出要求，而产品、过程或体系又都具有固有特性，因此质量不仅指产品质量，也可以指过程和体系质量。

（3）时效性。顾客和其他相关方对组织和产品、过程和体系的需求和期望是不断变化的，组织应不断调整对质量的要求来满足顾客及其他相关方的需求和期望。

（4）相对性。组织的顾客和其他相关方的多样性使得不同的需求对应的质量要求就不同，只有满足需求的产品才被认为是好的产品。

随着经济的发展和社会的进步，人们对质量的要求不断提高，质量概念也随之深化发展，具有代表性的有"符合性质量""通用性质量""广义性质量"等。

（1）符合性质量的概念。以"符合"现行标准程度作为衡量依据，符合标准就是合格的产品质量，符合标准的程度反映了产品质量的一致性。但随着科技的进步，过去认为先进的标准现在可能已经很落后。长期以来，人们认为产品只要符合标准就满足了顾客的需求，这样已经不能适应新时代的要求，即百分之百符合落后标准的产品也不能认为是质量好的产品。同时，"规格""标准"不可能将顾客的各种需求和期望都规定出来，特别是隐含的需求和期望。

（2）适用性质量的概念。从使用角度定义产品质量，以适合顾客需要的程度作为衡量依据，认为产品的质量就是产品的"适用性"，即"产品在使用时能成功地满足顾客需要的程度"。质量从符合性发展到适用性，使人们对质量的认识逐步把顾客的需求放在首位，顾客对他们消费的产品和服务有不同的需求和期望，这意味着组织要从"使用要求"和"满意程度"两方面去理解质量的实质，去更好地满足顾客的需求和期望。

（3）广义性质量的概念。ISO 总结不同的质量概念并加以归纳提高，逐步形成人们公认的名词术语，即"质量是一组固有特性满足要求的程度"。这一含义十分广泛，既反映了要符合标准的要求，也反映了要满足顾客的要求，综合了符合性和适用性的含义。

21 世纪的质量概念、质量意识、质量文化、质量战略以及质量在世界经济与社会发展中的地位和作用，都将有深刻的变化。2000 年版 ISO9000 国际标准给出的关于质量的概念是广义的，代表了当前的最新认识。

2. 质量的构成

1）汽车服务企业"产品"组成要素

为了统一对产品质量和服务质量的认识，人们赋予质量以新的内涵。从总体上说，质量的概念应包含两个方面，即技术质量和功能质量。前者指产品或服务的技术性能，后者指产品或服务的消费感受。对于产品来说，总体质量主要取决于技术质量；就服务而言，功能质量的重要性远远高过技术质量。所以，服务质量主要取决于顾客的感受和认识。当顾客觉得企业的服务满足了他的需求时，他会对服务质量评价较高，反之则较低。由于服务比有形产品有着更多难以把握、难以标准化的特征，因此服务质量比产品质量更难管理。

对汽车服务企业而言，其产品就是“服务”，对产品质量评估是在服务传递过程中进行的。顾客对服务质量的满意，可以解释为将对接受服务的感知与对服务的期望值相比较。当感知超出期望值时，服务被认为具有特别质量，顾客表示高兴，对质量评价较高；当没有达到期望值时，服务将不被接受；当感知与期望值一致时，质量是令顾客满意的。对汽车服务企业来说，服务质量可从可靠性、功能性、经济性、时间性、保证性、移情性、有形性等7个方面进行判断。

（1）可靠性。可靠性是指可靠、准确地履行服务承诺的能力。可靠的服务行动是顾客所希望的，它意味着服务以相同的方式、无差错地准时完成。

（2）功能性。功能性是指企业所提供的服务范畴、服务方式、服务性能等方面以人为本，最大限度地满足顾客的服务需求，方便顾客，实现服务的能力。

（3）经济性。经济性是指企业所提供服务的价格及为完成服务所需相关各种费用的总和。

（4）时间性。时间性是指为顾客迅速提供服务的可能性。让顾客等待，特别是无原因的等待，会对质量感知造成不必要的消极影响。当出现服务失败时，迅速解决问题会给质量感知带来积极的影响。

（5）保证性。保证性是指员工所具有的知识、礼节以及表达出自信与可信的能力。保证性包括如下特征：完成服务的能力，对顾客的礼貌和尊敬，与顾客的有效沟通，将顾客最关心的事放在心上的态度。

（6）移情性。移情性是指设身处地地为顾客着想，并对顾客给予特别的关注。移情性有下列特点：接近顾客的能力强，敏感和有效地理解顾客需求。例如，服务员为误车的顾客着想，并努力找出问题所在并迅速解决问题。

（7）有形性。有形性是指有形的设施、设备、人员和沟通渠道等。有形的环境条件是服务人员对顾客更细致的照顾和关心的有形表现。对这方面的评价（如环境卫生）可延伸至包括其他正在接受服务的顾客的行动上。

顾客从这7个方面将预期的服务和接受到的服务相比较，最终形成自己对服务质量的判断。

期望值与感知之间的差距是服务质量的量度。从满意度看，既可能是正面的，也可能是负面的。

2）汽车服务企业服务“产品”质量的范围

对于一个汽车服务企业，可以从内容、过程、结构、产出及影响等5个方面考察质量。

（1）内容。它主要考察服务系统是否遵循了标准化程序。对日常服务而言，标准作业流程已经制定，要求服务者遵守这些既定程序。

（2）过程。它主要考察服务中的时间顺序是否恰当。基本的原理是要保持活动的逻辑

顺序和对服务资源的协调利用。顾客和服务人员之间的相互交流过程应得以监控，也包括服务人员之间的交互作用和沟通。

（3）结构。它主要考察服务系统的有形设施和组织设计是否充足。有形设施和辅助设备只是结构的一部分，人员资格和组织设计也是重要的质量因素。

通过与设定的质量标准相比较，可以确定有形设施是否充足。人员雇用、晋升资格等都要达到标准；反映组织控制质量效果的一个指标时，采用主动的自我评价程序和成员对他们同事工作的了解。

（4）产出。它主要考察服务会导致哪些状况的改变。服务质量的最终测量要反映最终结果。顾客抱怨是反映质量结果的最有效的指标之一。对公共服务而言，通常的假设是，除非抱怨水平开始上升，否则现状就是可以接受的。通过跟踪一些指标（如抱怨数量），就可以见识服务结果质量的变化。

（5）影响。它主要考察服务对顾客的长期影响。值得注意的是，这种影响必须包括对服务易获性的衡量，迫切需要那些能规划并出色和创新地提供服务的管理者。

3）汽车服务企业“产品”质量的形成

任何产品都是为了满足用户特定的需要而产生的，产品质量体现了产品的使用价值。工业企业最终是以产品的适用性来满足用户的使用需求，而汽车服务企业最终以服务的可靠性、功能性、经济性、时间性、保证性、移情性、有形性等来满足用户的需求的。

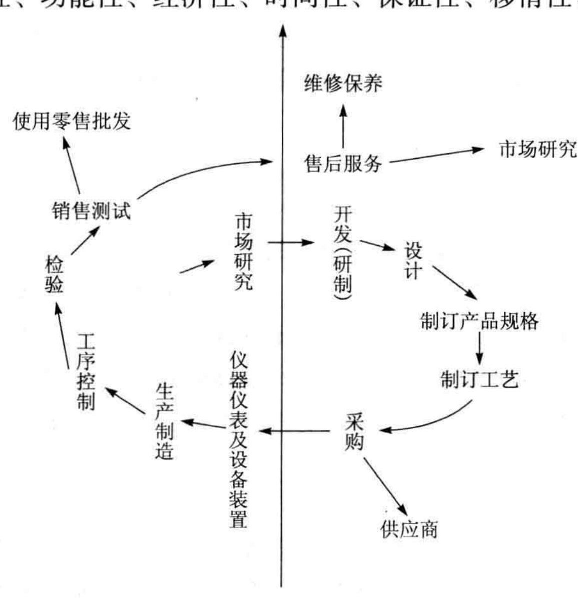


图 4－1　朱兰质量螺旋曲线

产品质量不是检验出来的，它有一个逐步实现的过程，这一过程可以用美国质量管理学家朱兰（J. M. Juran）提出的螺旋曲线来表示，朱兰质量螺旋曲线用一条螺旋式上升的曲线来表达产品质量形成的客观规律（图 4－1）。

从朱兰质量螺旋曲线可以看出：

（1）产品质量形成的全过程包括 12 个环节。市场研究、开发（研制）、设计、制订产品规格、制订工艺、采购、仪器仪表及设备装置、生产制造、工序控制、检验、销售测试、售后服务，这 12 个环节构成了一个系统。

（2）产品质量形成和发展是一个循序渐进的过程。12 个环节构成一轮循环，每经过一轮循环，产品质量就有所提高。产品质量的提高在一轮又一轮的循环中总是在原有基础上有所改进，有所突破，且连绵不断、永无止境。

（3）作为一个质量系统，其目标的实现取决于每个环节质量职能的落实和各环节之间的协调。因此，必须对质量形成全过程进行计划、组织和控制。

（4）质量系统是一个开放系统，与外部环境有密切的联系。这种联系既可以是直接的（质量螺旋中箭头所指出），也可以是间接的。如采购环节和物料供应商有联系，销售环节和用户有联系，市场研究环节和产品市场有联系等。

（5）产品质量形成全过程的每一个环节都要依靠人去完成，人的质量及对人的管理是过程质量及工作质量的基本保证。所以，人是产品质量形成过程中最重要、最具能动性的因素。全面质量管理十分重视人的因素，其理论根源正在于此。朱兰质量螺旋曲线深刻而形象地揭示了产品质量形成的客观规律，与它有异曲同工之妙的常见表达还有质量循环图和质量环。

质量循环图是瑞典的质量管理专家桑德霍姆（L. Sandholm）提出的，质量环有较广的应用。所谓质量环是指“从识别需要到评定这些需要是否得到满足的各阶段中，影响质量的相互作用活动的概念模式”（ISO8402—1994）。产品质量循环见图4－2。

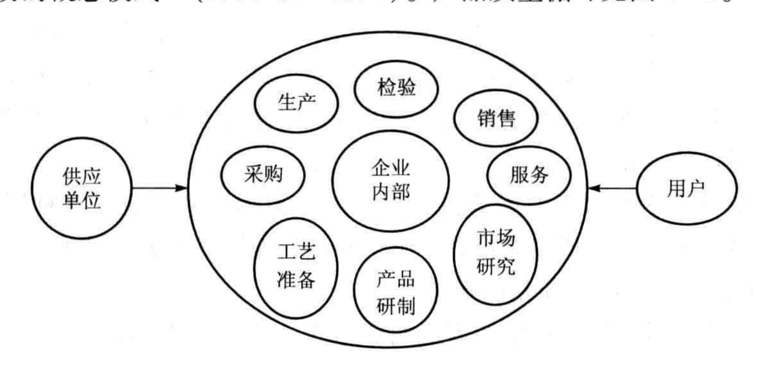


图4－2　产品质量循环图

质量循环图和质量环的内涵与质量螺旋曲线的相同，只是对产品质量形成全过程中环节的划分（及环节的数目）略有差别。产品质量形成规律是现代质量管理的理论基础。

4.1.2　全面质量管理

1. 全面质量管理的含义

全面质量管理（Total Quality Management，TQM）是指一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，用全面的工作质量去保证生产全过程质量的管理活动，目标在于通过让顾客满意和本组织所有成员和社会受益而达到长期成功的管理途径。全面质量管理适用于组织的所有管理活动和所有的相关方。全面质量管理思想被认为是质量管理的最高境界，它强调了组织应以质量为中心，所有部门和所有层次的人员都要参与，并接受教育培训，谋求长期的经济效益和社会效益。其特点有：

1）全过程和全员参与

产品质量的好坏不仅取决于最后的检验把关，更重要的是产品形成的全过程。只有对需求设计、开发、采购、生产运作、测量监控、销售、服务等环节实行严格的质量管理，才能保证和提高产品质量。全过程的管理充分体现了质量管理工作必须贯彻“预防第一”的要求，把管理重点从事后检验转到事前控制上来，消除各种隐患，形成能稳定生产合格品的生产经营系统。现代化大生产联系密切复杂，必须调动人的积极性，发挥人的主观能动性，使全体人员都参与到质量管理工作中来，促使组织内部各职能部门和业务部门之间的横向合作，依靠有关质量的立法和必要的行政手段等激励和处罚措施，使所有部门全体员工都能有效发挥其质量智能，从而提高产品质量和服务质量。

2）提高组织各方和全社会的效益

全面质量管理强调让顾客满意，为本单位成员和社会谋求长期的经济效益和社会效益，

即以提高包括本组织效益在内以质量成效为核心的整个社会的综合效益为宗旨。全面质量管理中的用户对象都是广义的。用户不仅指产品最终出厂后的直接用户，还包括了组织内部该产品各道工序的用户，即后一工序是前一工序的用户。树立以用户为中心、服务用户的思想，使产品质量与服务质量尽可能地满足用户的要求。对象的意义同样广泛，用户评价产品质量通常以产品的适用程度、时间的持久性、使用的稳定性为依据。全面质量管理的对象是广义的质量。组织应以用户满意度为基准，不断对用户需要进行分析预测，注意掌握用户意见和需求，按用户要求规划质量目标、制定质量标准，不断提高产品的适用程度，同时不断开发、研制新产品满足用户需求的发展。

3）充分运用各种管理工具的技术和方法

在现代化大生产和科学技术的实践中，质量管理形成了大批工具技术和方法，使得对质量管理工作进行定性和定量分析成为可能。全面质量管理广泛运用的各种方法中，统计方法是重要的组成部分，如回归分析、方差分析、多元分析、试验设计、时间序列分析等。另外还有很多非统计方法，常用的质量管理方法有所谓的老七种工具，即因果图、排列图、直方图、控制图、散布图、分层图、调查表；还有新七种工具，即关联图法、KJ 法、系统图法、矩阵图法、矩阵数据分析法、PDPC 法、矢线图法。除此之外，还有一些新方法近年来得到广泛的关注，如质量功能展开（QFD）、田口方法、故障模式和影响分析（FMEA）、头脑风暴法（Brainstorming）、六西格玛法、水平对比法（Benchmarking）、业务流程再造（BPR）等。

总之，影响质量的因素错综复杂，要把众多因素系统地综合控制起来。为了实现质量目标，必须综合应用各种先进的管理方法和技术手段，必须善于学习和引用国内外先进组织的经验，不断改进本组织的业务流程和工作方法，不断提高组织成员的质量意识和质量技能。

2. 全面质量管理的基本任务

全面质量管理的任务是确定企业的质量目标、质量方针和质量策划，建立和健全质量保证体系，组织协调企业各个部门和全体职工运用先进技术和科学方法，贯彻执行产品（服务）质量标准，实施质量控制，根据顾客需求不断改善产品（服务）质量标准，实施质量控制，根据顾客需求不断改善产品（服务）质量。

全面质量管理的基本任务可以概括为 3 个方面：

（1）确定企业的质量目标。在市场经济的条件下，企业要在竞争中求生存和发展，不仅要有企业近期的质量目标，而且要确定长远的质量战略目标。在确定长远的质量战略目标时，要充分考虑企业内外条件，如国家建设规划和要求，国际、国内市场的需求及发展趋势，企业的经营方向、技术基础和生产条件等。通过明确的目标，引导组织活动，激发全体员工的积极性和创造性，进而衡量和监控各方面质量活动的绩效，只有明确质量目标，才能有针对性地、综合地、系统地推进全面质量管理工作。当质量目标确定以后，还要制定质量方针和实现质量目标的具体措施。

（2）制定企业质量规划。在规划中，要围绕所要达到的质量目标，落实可靠的技术、组织措施，包括资金来源、设备的改造和更新、人员的培训、研究开发计划，以及先进的质量管理方法的推广和应用等。同时，还要把目标与任务通过指标分解的形式落实到各个部门、各个环节和各个工作岗位上，建立权责利统一的质量责任制度。

（3）建立和健全企业的质量保证体系。质量保证体系的根本任务就是通过对企业的质量控制，实现对用户的质量保证。全面质量管理要求由被动的“三包”，即包修、包退、包

换，发展为主动的“三保”，即保证提供优质的产品、保证提供优质的配件、保证提供优质的服务。由此可见，一个企业建立一个有效的质量保证体系是实现质量目标和落实质量规划的关键。

3. 建立和健全质量保证体系

1）质量保证体系的概念

质量保证体系是指企业以提高产品质量为目标，用系统的观点和方法，把质量管理的各个过程、各个阶段、各个环节、各个岗位的质量管理活动合理地组织起来，形成一个有共同目标、责权利明确、互相协调、互相促进的有机整体。

2）质量保证体系的类型

（1）按管理层次和工作范围建立质量保证体系，如全厂的质量保证体系，车间和科室的质量保证体系，工段或小组的质量保证体系等。

（2）按产品对象建立质量保证体系，如产品的质量保证体系，部件的质量保证体系，零件的质量保证体系等。

（3）按业务系统建立质量保证体系，如标准化工作质量保证体系，计量鉴定保证体系等。

3）建立和健全质量保证体系工作

质量保证体系的主要工作有以下几项：

（1）制定质量计划体系。制定服务质量的综合计划，按分项目、分时期、分部门设定具体计划，做到有进度、有检查、有分析，以保证实现质量改进措施，达到预期目标。

（2）建立质量信息反馈系统。信息反馈分为内部反馈和外部反馈，内部反馈来自企业各相关单位的反应与合理化建议；外部反馈来自客户、国内、国际的同行业等。

（3）建立质量检验工作体系。设置专门的质量仲裁机构，形成严密的质量检验工作体系。

（4）实行质量管理标准化、管理程序流程化。为企业各部门、各环节以及各工作岗位制定管理业务标准，明确其责任、权限和利益，并使管理程序化，通过绘制质量保证体系图把各单位间的关系在全企业范围内联结起来。

（5）组织全面质量管理小组活动。组织全体职工参加质量管理活动，实现本单位的质量计划，运用质量管理的科学方法和专业技术，主动从事质量管理活动。组织全面质量管理小组把实现企业质量计划建立在可靠的群众基础之上，同时，这也是提高职工技术素质和管理素质的途径。

（6）建立综合质量管理机构。综合质量管理机构的职责在于统一组织、计划、协调、综合质量保证体系的活动，检查、督促各部门履行质量管理职责，开展质量管理教育和组织群众性质量管理活动。

4. 全面质量管理实施的工作程序

1）分析决策

实施全面质量管理常见的动因有：组织有成为世界级组织的远景构想；组织希望能够保持领导地位和满足顾客需求；顾客不满意、丧失了市场份额、竞争或成本的压力等。全面质量管理的实施能够帮助组织摆脱困境，解决问题。为了作出正确的决策，组织的高层领导者必须全面评估组织的质量状况，了解所有可能的解决问题的方案，在此基础上进行决策是否

实施全面质量管理。

2）先期准备

（1）高层管理者学习和研究全面质量管理，对质量和质量管理形成正确的认识。

（2）建立组织，包括：成立质量委员会、任命质量主管和成员、组织培训。

（3）确立远景构想和质量目标，并制订为实现质量目标所必需的长期和短期计划。

（4）选择合适的项目并成立团队，作为试点开始实施全面质量管理。

3）正式实施

这是具体的实施阶段，在选定项目试点中逐渐总结经验教训。根据试点经验，从顾客忠诚度、不良质量成本、质量管理体系以及质量文化等评估试点单位的质量状况，在此基础上发现问题，然后进行有针对性的改进。组织需要明确主要的成功因素，并确定关键业务流程。通常每个组织都有4~5个关键业务流程且往往会涉及多个部门，为了确保这些流程的顺畅运作和不断完善，应该建立团队负责每个关键业务流程，并且要指派负责人。除了要对团队和流程的运作情况进行评估外，组织还需要对整个组织的质量管理状况进行定期的审核，从而明确组织在市场竞争中的地位，及时发现问题，寻找改进机会。

4）扩展综合

在试点取得成功的情况下，组织就可以向所有部门和团队扩展。各部门和领域都应设立质量委员会，确定改进项目并建立相应的过程团队，对团队运作的情况进行评估。管理层还需要对各团队的工作情况进行全面的测评，从而确认所取得的效果。扩展的顺利进行要求高层管理者强有力的领导和全员的参与。这时，组织已基本具备了实施全面质量管理的能力，需要对整个质量管理体系进行综合，这通常需要从目标、人员、关键业务流程、评价和审核4个方面进行整合和规划。

5. 全面质量管理的实施原则

根据前述全面质量管理的定义，应视其为一种系统化、综合化的管理方法或思路。实施全面质量管理必须遵循下列原则：

1）管理者重视并参与

组织的管理者应对组织的产品或服务质量负完全责任，质量决策和质量管理应是组织管理者的重要职责。管理者首先必须在思想上重视，强化自身的质量意识，带头学习、理解，并亲自参与全面质量管理。这样，才能对组织开展全面质量管理形成强有力的支持，促进全面质量管理工作深入持久地开展下去。

2）把握思想、目标和体系等要点

在推行全面质量管理过程中，必须树立起以质量第一、提高社会效益和经济效益为中心的指导思想，树立起市场的观念、竞争的观念、以顾客为中心的观念以及不断改进质量等一系列适应市场经济和知识经济时代的新观念。在此基础上，不断强化质量管理意识，综合地、系统地、不断地改进产品和服务的质量，持续满足顾客的要求。

全面质量管理必须围绕一定的质量目标来进行。通过明确的目标，引导组织活动，激发全体员工的积极性和创造性，进而衡量和监控各方面质量活动的绩效。只有明确质量目标，才能有针对地、综合地、系统地推进全面质量管理工作。

质量目标需通过一个健全而有效的体系实现。质量管理的核心是质量管理体系的建立和运行。首先，通过建立和运行质量管理体系可以使影响产品和服务质量的所有因素（包括

人、财、物等)、所有环节，以及涉及组织中的所有部门和人员都处于控制状态；其次，通过建立和运行质量管理体系，可以使组织所有部门围绕质量目标形成一个网络系统，相互协调地为实现质量目标努力。

3）打牢基础，搞好组织协调工作

全面质量管理是全过程的质量管理，是从市场调研一直到售后服务的系统的管理。要切实取得实效，首先必须做好提前性、先行性的工作。另外必须搞好组织协调工作，明确各部门的质量职能，并建立健全严格的质量责任制。全面质量管理是同产品质量有关的各个工作环节的质量管理的总和，是围绕着共同目标协调作用的统一体。如果各部门所承担的质量责任没有得到明确的规定，全面质量管理的各项工作就不可能得到有效的执行。

此外，还必须建立一个综合性的质量管理机构，从总体上协调和控制上述各方面的职能。质量管理体系开始运行后，还要通过一系列的工作对其监控，确保其按照规定的目标持续、稳定地运行。宏观的质量认证制度、质量监督制度也是促进全面质量管理工作的有效手段。

4）讲求综合效益，摆正质量和成本的关系

提高质量能带来组织和全社会的综合效益。微观上，推行全面质量管理，能够降低整个生产过程及各个工序成本，生产出顾客满意的产品，增强组织竞争能力，实现优质、高产、低耗、盈利；宏观上，可以节约资源，为全社会带来效益。但是无条件、不计成本地追求“高质量”是不可取的。质量水平越高，成本也越高。必须正确认识质量和成本之间的关系，通过系统地分析顾客的需求，采用科学的工作方法，在不断满足顾客要求和市场需要的情况下，获得组织的持续发展。

6. 全面质量管理的基本方法——PDCA 循环

PDCA 循环是全面质量管理的基本方法，最早是由美国质量管理专家——戴明提出，所以又称为“戴明环”。PDCA 四个字母及其在 PDCA 循环中所表示的含义如下：

(1) P (Plan) ——计划，包括确定质量目标和方针，制订质量活动计划和管理项目等。

(2) D (Do) ——实施，根据第一阶段的计划，通过培训和推广，组织大家付诸行动。

(3) C (Check) ——检查，即对实施的情况进行检查和总结，肯定成绩与经验，找出存在的问题和原因。

(4) A (Action) ——处理，即根据检查的结果，采取相应的措施解决存在的问题。总结成功的经验，制定标准；对于存在的问题，寻找措施加以解决；不能解决的问题，找出原因，为下一期计划提供资料。

PDCA 循环的基本模型如图 4-3 所示。

PDCA 循环有如下特点：

(1) 如果把整个组织的工作作为大的 PDCA 循环，那么各个小部门、小组还有各自小的 PDCA 循环，上一级 PDCA 循环是下一级 PDCA 循环的根据，反过来下一级 PDCA 循环是上一级 PDCA 循环的贯彻落实和具体表现，通过循环把组织各项工作有机地联系起来，共同促进。

(2) 阶梯式上升。PDCA 循环不是在同一水平上循环，每循环一次，就解决一部分问题，取得一部分成果，质量水平就提高一步。到了下一次循环，又有了新的目标和内容，从

而不断阶梯式上升。

(3) 科学管理方法的综合应用。PDCA 循环应用以 QC 七种工具为主的统计处理方法以及工业工程（IE）中工作研究的方法作为进行工作和发现、解决问题的工具。

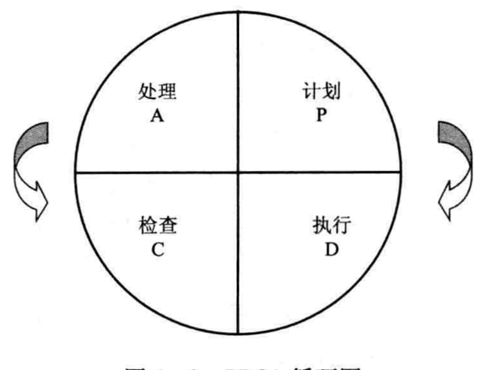


图 4－3 PDCA 循环图

7. 全面质量管理工作的基本步骤

全面质量管理按照计划、实施、检查、处理 4 个阶段开展工作，为保证每一阶段的工作方向和任务明确，应制订其基本步骤。

1）计划阶段

(1) 找出质量问题。

(2) 找出存在问题的原因。

(3) 研究改进工作的措施。

2）实施阶段

实施改进措施。

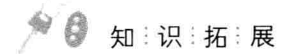
3）检查阶段

检查实施的效果。

4）处理阶段

(1) 把有效措施纳入各种标准中加以巩固，无效的措施不再实施。

(2) 将遗留问题转入下一个循环继续解决。



知识拓展



企业质量管理的发展历程

自从有了手工业生产，就出现了质量管理的萌芽，但是作为科学管理方法，它只有几十年的历史，质量管理经历了一个由低级到高级、由片面到全面的发展过程。大体分为 3 个阶段：

1）质量检验阶段

大约从 20 世纪初到 40 年代，在美国，质量检验开始作为专门的工序，从直接生产工序里划分出来，企业出现了检验组织和专职检验人员，他们的职责是把不合格的产品剔出来不准出厂。这一阶段的质量管理最大特点是事后把关，虽然产品质量有了保证，但检验出的废品造成的损失无可挽回，是一种消极的质量管理。这阶段存在的问题是设计人员、生产人员、检验人员之间缺乏协调配合。

2）统计质量控制阶段

从 20 世纪 40—50 年代开始，质量管理除了严格把关以外，在产品的生产制造过程中还利用数理统计的原理，控制影响产品质量的各种因素，做到预防为主。它是对生产过程随时进行观察，当生产出现不正常的情况，或有产生废品的趋势时，能发出警告，寻找生产不正常的原因，并及时采取措施，预防不合格品的出现。因此，它在质量管理的发展上是一个很大的转折，使质量管理从事后把关转入事前预防，从消极管理转向积极管理，既能提高质量，又能减少废品损失，降低成本，效果十分显著。但是由于片面强调数理统计方法，忽视

了组织管理工作在质量管理中的作用，再加上这种方法仅对产品制造过程进行控制，对影响产品质量的其他因素却无能为力，因此还不够完善。

3）全面质量管理阶段

20世纪50年代后期，随着科技和高精尖产品的发展，对质量控制提出更高要求，许多企业认识到，光靠统计质量控制已不能满足要求，要对设计、制造、生产设备以及产品使用等所有环节都进行质量管理。20世纪60年代初，美国通用电气公司的菲根·鲍姆博士，首先提出了全面质量管理（TQM）的概念，把质量管理的范围扩展到了所有对产品有影响的因素，把预防不合格品的措施渗透到了所有与质量有关的环节，把经营管理、生产技术和统计方法三者有机地结合起来，形成一套比较完整的管理体系，以确保产品的高质量。

所谓全面质量管理，就是现代企业全体职工与有关部门同心协力，把专业技术、经营管理、数理统计和思想教育结合起来，建立起产品的研究设计、生产制造、售后服务等活动全过程的质量保证体系，最有效地研究和生产出在质量、价格、交货期和数量方面让用户满意的产品。其基本核心是强调提高人的工作质量，保证和提高产品质量，达到全面提高企业与社会经济效益的目的。

现代企业全面质量管理的特点概括起来可归纳为“四全”“三性”。所谓“四全”，是指全企业的质量管理、全过程的质量管型、全员参加的质量管理和采用全面方法的质量管理。“三性”是指预防性、科学性与服务性。

4.2 质量的分析方法

本节内容简介

本节介绍排列图、鱼骨刺图、直方图、控制图、相关图和矩阵图6种质量分析方法的概念、运用、制作步骤等。

4.2.1 排列图

1. 排列图的概念

排列图（图4-4）又叫帕累托图，它是将质量改进项目从最重要到最次要进行排列的原则制作。

排列图建立在帕累托原理的基础上。什么是帕累托原理？这是意大利经济学家帕累托在分析意大利社会财富分布状况时得到的“少数关键，多数次要”的结论。在质量改进的项目中应用这一原理，意味着少数的项目往往起着主要的、决定性的影响。通过区分最重要和其他次要的项目，就可以用最少的努力获得最大的改进。

2. 排列图的含义

排列图由一个横坐标、两个纵坐标、几个按高低顺序排列的矩形和一条累计百分比折线组成。横坐标表示着影响质量的各个因素，按其因素的影响大小从左至右排列，左边纵坐标表示频数，右边纵坐标表示频率，直方图的高度表示某个因素的影响大小，图中曲线表示各个影响因素的累计百分数。通常百分数分为3类：0% ~80%为A类区，A类区的因素为主

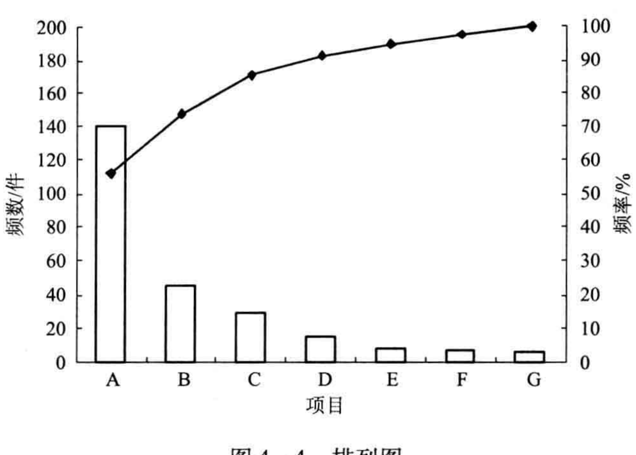


图4-4 排列图

要因素；80%～90%为B类区，B类区的因素为次要因素；90%～100%为C类区，C类区的因素为更次要因素。

3. 排列图的运用

排列图可分析主要缺陷形式、产生不合格的关键工序、经济损失的主次因素，还可以按重要性顺序显示出每个质量改进项目对整个质量问题的作用和识别进行质量改进的机会。

通过排列图来找出需重点改进的项目，如果员工按个人的技术和经验决定所遇到的问题如何进行改进，即使改进后效果显著也只能说明判断基本正确，但这并不是建立在科学的统计方法基础上。而出现效果一般、效果不佳等情况，就会造成很大的浪费，包括人力、物力及时间的浪费。要使效果显著，就要选好解决问题的主次，利用排列图这种建立在统计基础上的科学方法就能达到这个目的。首先，在排列图上，对结果有较大影响的只是结果排序的因素的前两三项，而后面的项目对改善效果影响不大。因此，可以根据重要程度大小把项目分为A、B、C三类，解决A类项目，即解决主要因素的影响，容易控制；B类或C类项目繁多，一般很难控制。其次，排列图还可对改进效果作出鉴定，采取措施后，这些措施是否有效仍可用排列图来进行检查，验证这个项目的影响大小，并且通过项目排列的改变找出进一步解决问题的因素。

4. 排列图的制作步骤

（1）收集有关资料的质量问题数据。

（2）将收集的资料分类，每一类为一个项目，统计出每一个项目的频数列出表格，作为制图依据。

（3）计算数据表格中的频数占总频数的百分比和累计百分比数，记录于表中。

（4）作两个纵坐标、一个横坐标，左边纵坐标标上频数值，右边纵坐标标上百分比，在横坐标上画出频数直方图，利用累计百分比描点连接，画出排列线。

5. 排列图运用的注意事项

（1）主要因素不能过多，就是说他们的频率必须高于50%，否则就失去了找主要因素的意义，使主次难分，互相干扰。

（2）纵坐标频数的选择可以视具体情况而定，如金额、可能性等，原则上是以能找到主要因素为主。

（3）不重要的因素可以将其与类似相关的项目合并在一起，使横坐标不过于太长，但是合并的项目其频数不应过大。

（4）排列图的运用，可以逐次细分深化，直至找到具体原因为止。采取措施后，需重画排列图做效果比较。

4.2.2 鱼骨刺图

1. 鱼骨刺图的概念

鱼骨刺图（图4－5）又叫石川图、特性要因图、树枝图、因果图等。它是揭示质量特性波动与其潜在原因关系，即是表达和分析因果关系的一种图表，是将影响某一质量事项的各种原因，按类别、层次将主次因素形象地反映在图形上排列而成，由于使用起来简单有效，所以在质量管理活动中应用较为广泛。

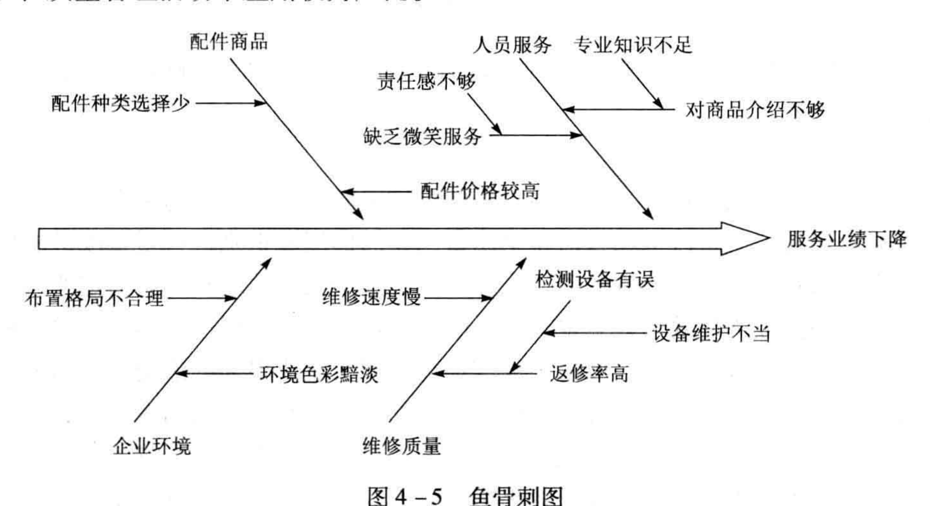


图4－5 鱼骨刺图

鱼骨刺图的作用在于：当有些质量问题的原因搞不清或比较复杂时，可借助它来分析原因。鱼骨刺图主要可用于：分析因果关系；表达因果关系，以积累经验；通过识别症状，分析原因，寻找措施以促进问题的解决。

2. 鱼骨刺图的含义

鱼骨刺图可以分成以下几个部分：特性、原因和枝干。鱼骨刺图所提出的特性是指要通过管理工作或者技术手段来解决的问题；原因是对质量特性产生影响的主要因素，一般是导致质量特性发生分散的几个主要来源。原因又可分为第一层原因、第二层原因和第三层原因等；枝干是表示特性和原因之间关系的各种箭头，把全部原因联系到质量特性上的是主干，把个别原因和主干联系的是大枝干，逐层往下还有中枝干和小枝干等。

3. 鱼骨刺图的作图步骤

（1）确定鱼骨刺图的特性，即要解决什么问题或排除什么质量故障。

（2）确定可能发生的原因的主要类别。图4－5中，需要考虑的类别因素主要有：配件商品、人员服务、企业环境、维修质量等。

（3）发动员工，集思广益，利用枚举法尽可能把所有影响质量特性的因素列举出来。

（4）整理原因，先找出影响质量特性的第一层原因，并一层层开展下去，再进一步找

出第二、三层原因，然后添加各类枝干。分析原因，注意逻辑关系，直到分析的原因有解决措施为止，分析过程中需对主要原因进行特别标注，进行进一步收集资料、论证。

4. 鱼骨刺图运用的注意事项

（1）在鱼骨刺作图时，应充分发扬民主，畅所欲言、各抒己见、集思广益，把每个人的意见都一一记录在图上，尤其是基层员工的直接意见。

（2）确定要分析的主要质量问题，要具体，不宜在一张因果图上分析若干个主要质量问题。换句话说，鱼骨刺图只能用于单一目的的研究分析。

（3）因果关系的层次要分明。最高层次的原因要具体，以便寻求到可直接采取具体措施。

（4）“要因”一定要确定在末端因素（最深层次因素）上，不能在中间过程上。

（5）细小的因素未必不是构成质量问题的症结所在，细小因素也会导致大的质量问题，一定要正确对待每一个因素的分析。

（6）找出主要原因需现场落实，并制定改进措施。

（7）措施落后时，仍需绘制鱼骨刺并逐步完善，对比前后效果，以积累知识和经验。

4.2.3 直方图

1. 直方图的概念

直方图（图4－6）是频数直方图的简称，又称质量分布图。它是用一系列宽度相等、高度不等的矩形表示数据分布的图。矩形的宽度表示数据范围的间隔，矩形的高度表示在给定间隔内的数据频数。直方图是整理质量数据，找出数据分析中心后发现规律的一种十分有效的方法。

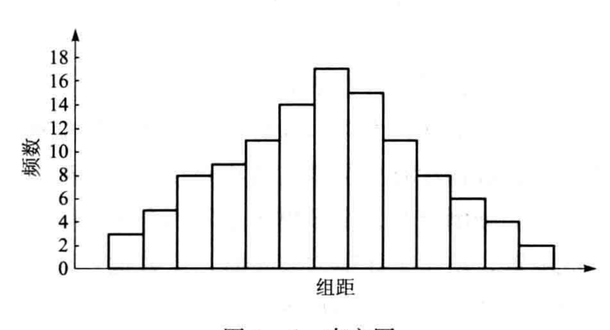


图4－6　直方图

2. 直方图的用途

（1）显示质量特性波动状态，便于掌握质量分布情况。

（2）较直观地传递有关过程质量状况的信息，考察过程能力，估计生产不合格率。

（3）分析质量数据波动状况之后，就能掌握过程的状况，从而确定在什么地方进行质量改进工作，且直方图可以较为直观地让人理解，便于提高员工的质量意识。

3. 直方图的制作步骤

（1）首先要随机抽取样本 N（通常大于50），检测后将数据填入数据表格，并找出最大值 X_{max} 和最小值 X_{min}，计算极差 $R=X_{max}-X_{min}$，R 也称为尺寸分布范围。

（2）对样本进行分组，确定组数 K 和组距 h，组距 h 可由极差和组数确定：$h=R/K$。

（3）确定各组组界，通常从最小值X_{min}开始，把X_{min}放在第一组中间位置上，则第一组的组界为（$X_{min}-h/2$，$X_{min}+h/2$），第二组下界为第一组上界，依此类推，确定全部组界。

（4）将各数据分组，计算落入各组数据的频数。

（5）将频数作为纵坐标，组距作为横坐标，依各组频数画出直方图。

4. 直方图的观察分析

观察分析直方图时，应该着眼于整个图形的形态，而对于局部的小变动不必斤斤计较。直方图的观察分析主要是观察图形的形状和公差与图形质量分布比较。

1）直方图图形分析（图4－7）

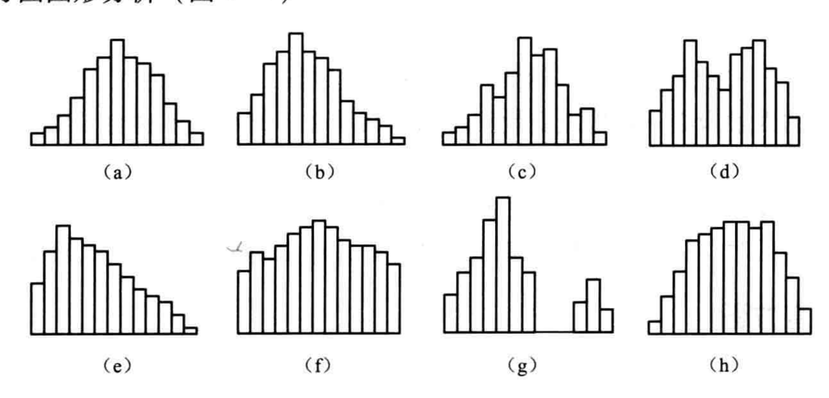


图4－7　直方图的分析类型

（a）正常型；（b）偏态型；（c）锯齿型；（d）双峰型；
（e）倾斜型；（f）陡壁型；（g）孤岛型；（h）平顶型

（1）正常型。正常型直方图为理想图形，中间为顶峰，两边低，左右对称，表明工序正常。

（2）偏态型。图形偏向一边，说明存在部分技术问题。

（3）锯齿型。图形如同锯齿形状，大多因为分组不当和测量出现误差所致。

（4）双峰型。出现双峰，数据没有分层或均值相差较大的两种分布混合导致。

（5）倾斜型。图形向一侧倾倒分布，由于单边剔除不合格品导致。

（6）陡壁型。两边成陡壁，由于工序能力较差时，全数检查剔除合格品所致。

（7）孤岛型。这种图形往往是加工时出现异动的状况引起的。

（8）平顶型。中间成平顶状，可能由于多种分布混合而成或者由于工序过程中出现的缓慢倾向性所致。

2）直方图的质量标准比较（图4－8）

（1）理想状态，见图4－8（a），$T>B$，且实际中心与公差中心比较接近，两边还有适当的余量，生产过程良好，通常不会产生不合格品。

（2）余量过剩状态，见图4－8（b），$T>B$，且实际中心与公差中心比较接近，两边余量过大，生产过程能满足标准，可适当放宽设备、工艺等要求，降低成本。

（3）单侧无余量状态，见图4－8（c），$T>B$，且实际中心与公差中心有些偏离，导致单边余量太小，说明实际分布满足标准要求程度降低，生产如有恶化，就会产生不合格品。

（4）单侧超差状态，见图4－8（d），且实际中心与公差中心较大偏离，一边已有品质

较差产品出现，说明生产过程已经恶化，应设法调整分布中心。

（5）两侧无余量状态，见图4－8（e），$T=B$，且实际中心与公差中心比较接近。两边余量很小，说明实际分布满足标准要求程度降低，生产如有恶化，就会产生不合格品。

（6）两侧超差状态，见图4－8（f），$T<B$，且实际中心与公差中心比较接近，但两边都出现品质较差产品，生产过程已恶化，产品质量难以保证，应采取措施减小实际分布范围。

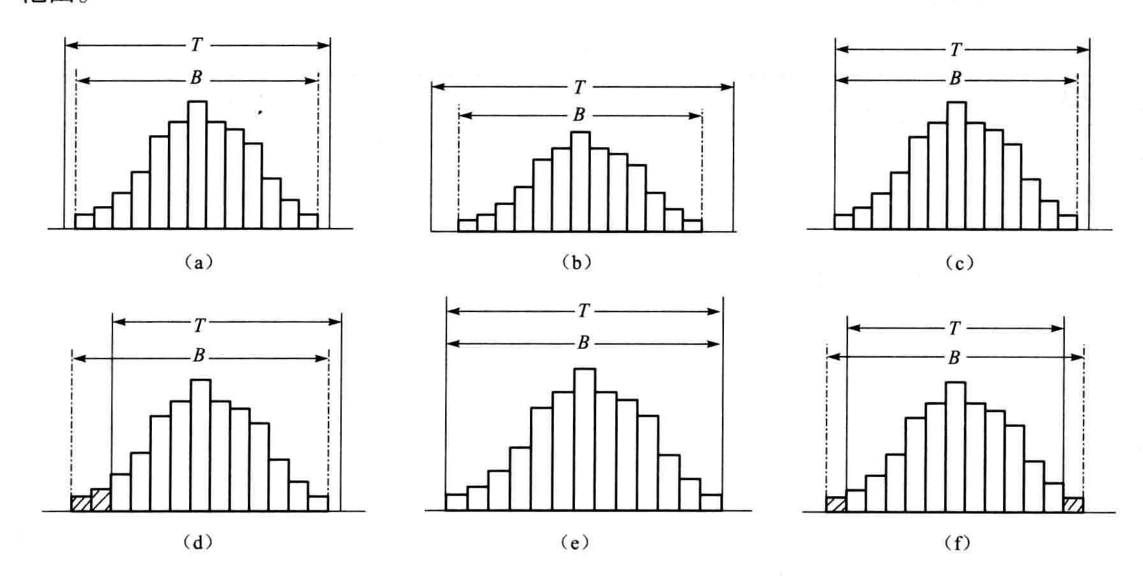


图4－8　直方图的质量标准比较

（a）理想状态；（b）余量过剩状态；（c）单侧无余量状态；

（d）单侧超差状态；（e）两侧无余量状态；（f）两侧超差状态

4.2.4　控制图法

1. 控制图的概念

控制图又称管理图法（图4－9），它是控制生产过程状态，保证工序加工产品质量的重要工具。应用控制图可以对工序过程状态进行分析、预测、判断和改进。

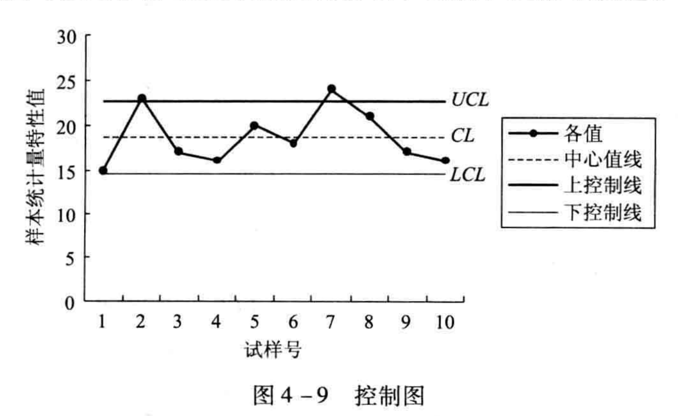


图4－9　控制图

控制图的基本形式是：以按取样时间排列的抽样号为横坐标，以质量特性值为纵坐标，

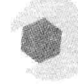
建立坐标系；在纵坐标上确定质量特性值的中心值和上下控制界限点；根据中心值和控制界限点，分别作出中心值线 CL、上控制线 UCL 和下控制线 LCL，要求上控制线在公差上线以下，下控制线在公差下线以上。在生产过程进行中，将定期测得的每一个样品的质量特性值在坐标系上描点标出，并按时间序列将各点连成线，以此反映质量波动的状况。

2. 控制图的类型

根据质量数据的性质可以将控制图分为两大类，共 8 种（表 4－1）。

表 4－1　控制图类型

类别	控制图名称	简记符号	控制界限
计量值控制图	均值－极差控制图	$\bar{x}-R$	$UCL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}+A_2\bar{R}$ $CL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}$ $LCL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}-A_2\bar{R}$ $UCL_R=D_4\bar{R}$ $CL_R=\bar{R}$ $LCL_R=D_3\bar{R}$
	均值－标准差控制图	$\bar{x}-s$	$UCL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}+A_3\bar{s}$ $CL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}$ $LCL_{\bar{\bar{x}}}=\bar{\bar{x}}-A_3\bar{s}$ $UCL_s=B_4\bar{s}$ $CL_s=\bar{s}$ $LCL_s=B_3\bar{s}$
	中位数－极差控制图	$Me-R$	$UCL_{Me}=\overline{Me}+m_3A_2\bar{R}$ $CL_{Me}=\overline{Me}$ $LCL_{Me}=\overline{Me}-m_3A_2\bar{R}$ $UCL_R=D_4\bar{R}$ $CL_R=\bar{R}$ $LCL_R=D_3\bar{R}$
	单值－移动极差控制图	$x-Rs$	$UCL_x=\bar{x}+2.66\,\overline{Rs}$ $CL_x=\bar{x}$ $LCL_x=\bar{x}-2.66\,\overline{Rs}$ $UCL_{Rs}=3.267\,\overline{Rs}$ $CL_{Rs}=\overline{Rs}$ $LCL_{Rs}=0$



续表

类别	控制图名称	简记符号	控制界限
计数值控制图	不合格品率控制图	p	$UCL_p=\bar{p}+3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})/n}$ $CL_p=\bar{p}$ $LCL_p=\bar{p}-3\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})/n}$
	不合格品数控制图	np	$UCL_{np}=n\bar{p}+3\sqrt{n\bar{p}(1-\bar{p})}$ $CL_{np}=n\bar{p}$ $LCL_{np}=n\bar{p}-3\sqrt{n\bar{p}(1-\bar{p})}$
	单位不合格数控制图	u	$UCL_u=\bar{u}+3\sqrt{\bar{u}/n}$ $CL_u=\bar{u}$ $LCL_u=\bar{u}-3\sqrt{\bar{u}/n}$
	不合格数控制图	c	$UCL_c=\bar{c}+3\sqrt{\bar{c}}$ $CL_c=\bar{c}$ $LCL_c=\bar{c}-3\sqrt{\bar{c}}$

（1）$\bar{x}-R$ 控制图。该图是用于分析和控制具有计量特性的质量特性值的最典型的控制图。它是 $\bar{x}$ 控制图和 R 控制图的结合体。其中，$\bar{x}$ 控制图用于反映质量特性值的平均值的变化，R 控制图用于反映质量特性值的极差的变化。$\bar{x}-R$ 控制图常用于控制尺寸、重量、时间、阻值等计量值，是一种获得过程情报最多的一种控制图，是进行质量控制的重要方法。

（2）$\bar{x}-s$ 控制图。该图是均值控制图和标准差控制图的结合体。它通过直接判断质量特性的平均值和标准差是否处于或保持在所要求的水平，进而判断生产过程是否处于较稳定状态，其优点是较 $\bar{x}-R$ 判断准确率高，但其不足是标准差的计算量较大。

（3）$Me-R$ 控制图。该图是中位数控制图和极差控制图的结合体。所谓中位数，是指在一组按大小顺序排列的数中间的数。当这一组数是奇数时，中位数就是中间的那一个数；当这一组数是偶数时，中位数就是中间两个数的平均数。$Me-R$ 控制图是用中位值 Me 代替 $\bar{x}-R$ 控制图中的 $\bar{x}$ 而做成。因此，不必分组计算平均值，在现场使用较为方便。由于只利用了一个中值，因而其精度不如 $\bar{x}-R$ 控制图。

（4）$x-Rs$ 控制图。该图是单值控制图和移动极差值控制图的结合体。其中，单值 x 是指具体的质量特性值；移动极差值是指相连的两个数据之差，即第一个数据与第二个数据之差，第二个数据与第三个数据之差等。$x-Rs$ 一般用于一定时间内只适合采取一个数据控制过程或者是少抽样试验场合。

（5）p 控制图。p 控制图使用于对产品不合格品率控制的场合，是通过产品的不合格品率的变化来控制质量。p 控制图单独使用，不需组合，是计数值中计件值的控制图。该控制图常常用于极限规检查零件外形尺寸或用目测检查零件外观从而确定不合格品率的场合。除了不合格品率外，合格率、材料利用率、出勤率等也可应用 p 控制图进行控制。

（6）np 控制图。该图是不合格品数控制图，n 表示样本数，np 表示样本中的不合格品

数，用于判断生产过程的不合格品数是否处于或保持在所要求的水平。

（7）u 控制图。该图是单位不合格数控制图，即在不同大小的样本上计点统计不合格数时，为了进行比较，需要换算成单位长度、面积或体积中的不合格数。u 控制图用于样本大小不固定时，判断生产过程的单位不合格数是否处于或保持在所要求的水平。

（8）c 控制图。该图是不合格数控制图，c 表示固定样本产品中计点统计的不合格数，指一台机器、一个部件中的不合格数，也可以将几个物件作为一个整体单位来看。例如，一篇作文的错别字数、一个齿轮上的点蚀数、三辆车身外表面的擦痕数等。c 控制图用于判断生产过程的固定样本大小的产品不合格数是否处于或保持在所要求的水平。

3. 控制图的原理

一般的产品品质特性都有其变动，不可能做到完全一样。产品质量波动可分为两大类：一类是随机波动；也称偶然波动，另一类是过程发生了实际改变而导致的异常波动。这两种质量波动产生的原因不同。产品质量随机波动的原因是那些随机出现的、对质量影响比较小且影响各不相同的因素，这些偶然因素对产品质量的影响在生产过程中始终存在，且不易识别，但它们对质量波动影响量很小，通过技术改进可以进一步减小波动影响，但不能完全避免。异常波动是对过程发生了实际改变而导致的产品质量波动，其影响因素是系统因素，即过程不经常发生的、对产品质量影响比较大的、可以识别的、理论上可以消除的因素，如操作失误、环境变化、机器老化的影响等。

控制图要求首先正确分析质量波动造成的原因，是偶然因素，还是系统因素。根据统计学的原理，如果造成质量波动的原因是一些偶然因素，那么质量特性值的分布就会表现为典型分布，例如计量值数据图以正态分布；如果质量特性值偏离典型分布很远，显然说明质量波动的主要原因是系统原因。

系统因素在生产过程中不是始终存在的，而是时有时无，一旦出现，就对产品质量造成重大影响，往往导致大量不合格品出现。过程控制图的目的和作用就在于：通过分析偶然因素的影响，建立一个可接受的过程处于稳定状态的水平；通过对质量过程的计算分析，及时发现由系统因素造成的产品质量波动，发现一个消除一个，这样就可以一个个地消除各种系统因素，使生产过程达到一种稳定状态，使不良品率降到最低，这样才能实现最佳的质量经济效益。

4. 控制图的制作步骤

（1）对某类产品随机抽取一定数量的样本进行检验，选择控制图类型，根据检验结果的所得数据，计算统计量，如平均值、极差等。

（2）以抽样号或时间顺序作为横坐标，对应的统计量作为纵坐标，分别在坐标系中作出统计的中心线、上控制线和下控制线。

（3）按抽样号或时间顺序，将所检验结果测得的数据在控制图上描点，将点依次连接形成控制图。

5. 控制图的分析

对控制图进行分析，观察控制图样本点连接成的图形是处于受控状态还是失控状态，判断产品质量特性。

1）受控状态

控制图上所有的点都在控制界限以内，而且排列正常，说明生产过程处于统计控制状态。这时生产过程只有偶然性因素影响，控制图排列正常表现为：

（1）所有样本点都在控制界限之内。

（2）样本点均匀分布，位于中心线两侧的样本点约各占 1/2。

（3）靠近中心线的样本点约占 2/3。

（4）靠近控制界限的样本点极少。

2）失控状态

生产过程处于失控状态的明显特征是有一部分样本点超出控制界限。除此之外，如果没有样本点出界，但样本点排列和分布异常，也说明生产过程状态失控。

典型失控状态有以下几种情况：

（1）有若干个样本点落在控制线之外。

（2）有多个样本点连续出现在中心线一侧。

（3）连续多个样本点上升或下降，连续几个点中有多数为较靠近边界的边界点。

（4）样本点呈周期性分布状态。

（5）连续两个样本点水平分布突变，说明生产过程中有周期性变化因素影响。

（6）样本点分布的水平位置渐变。

（7）样本点呈现较大的离散性。

4.2.5 相关图

1. 相关图的概念

相关图（图 4－10）是研究成对出现的两组相关数据之间关系的简单示图。相关图中，成对的数据形成点子云，研究点子云的分布状态，便可推断成对数据之间的相关程度。

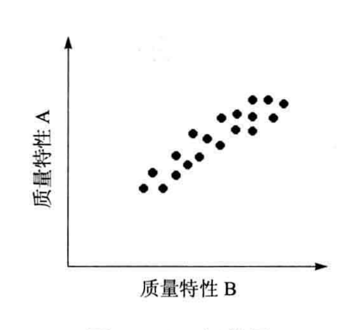


图 4－10 相关图

2. 相关图的原理

制作相关图的最终目的是判断质量特性的数据是否存在内部联系。客观事物是互相联系并具有一定内部规律的，一切矛盾事物不但在一定条件下处于一个统一体，而且在特定情况下可以相互转换，在质量控制下亦是如此，它们之间的相互关系可以分 3 类：

（1）互不相关。互不相关的质量特性是互相独立的变量，它们之间不能用数学表达式表达。例如零件的尺寸精度与材料往往是不相关的，因为一般来讲，尺寸精度往往取决于设计装配、机床精度操作水平等。

（2）确定性关系。确定性关系的质量特性是可以用明确的数学表达式表达的。例如，在密度确定的情况下，物体的质量和物体的体积一定保持确定性关系。

（3）相关关系。如果质量特性之间存在密切关系，但是又不能用一个或者几个变量的数值精确地求出另一个变量的关系，则这类关系叫做相关关系。例如钢铁的韧性和它添加的碳元素的比例之间的关系，碳元素的多少直接影响着钢材的柔韧度，但同时加工工艺以及燃烧温度都对钢材的韧性产生影响。

3. 相关图的制作步骤

（1）从将要进行相关分析的数据中，收集成对数据（x，y）（最好不少于 30 对）。

（2）标明 X 轴和 Y 轴。



（3）找出 x 和 y 的最大值和最小值，并用这两个值定横轴（X）和纵轴（Y），尽可能保证两轴等长，便于观察。

（4）描点。对应数据在坐标轴上描点，当两点数据重合时，可围绕先前数据点画同心圆表示。

（5）判断。分析研究网点的点子云的分布状况，确定相关关系的类型。

4. 相关图的分析

相关图的分析有多种判断方法，这里简单介绍两种，分别是对照典型图例法和简单象限法。

1）对照典型图例法

这是最简单的方法，把实际所作的相关图与典型图（图 4－11）进行对照，即可得到两个变量属于哪一种相关的结论。

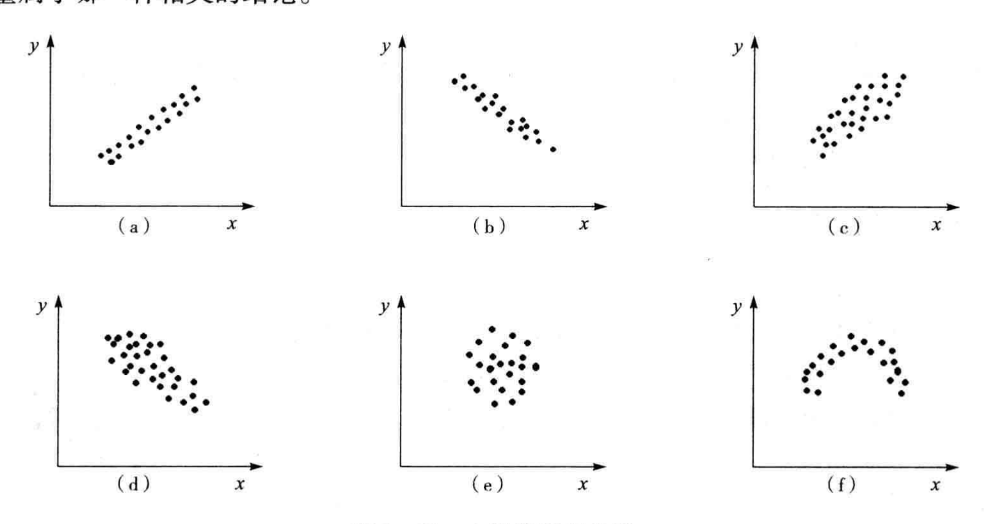


图 4－11　六种典型相关图

(a) 强正相关；(b) 强负相关；(c) 弱正相关；
(d) 弱负相关；(e) 无相关；(f) 曲线相关

2）简单象限分析法

（1）在相关步图上画一根平行于 y 轴的竖直线 P，使得在 P 线左右的点数大致相等。

（2）在相关步图上再画一根平行于 x 轴的水平线 Q，使得在 Q 线上下的点数大致相等。

（3）P、Q 两线把图形分成 4 个象限区域，分别计算各象限区域内的点数，左上和右下象限点数和为 M，左下和右上象限点数和为 N。

（4）当 $M>N$ 时，为正相关；

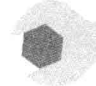
当 $M<N$ 时，为负相关；

当 $M=N$ 时，为不相关。

应该说明的是，用描点作图的方法进行相关分析，是最简单的方法，但分析较为粗略，当需要进行更深入研究时，必须应用计算的方法，比较精确地计算出相关系数。

5. 应用相关图的注意事项

（1）要有足够大的样本。在相关图作图步骤中已经说明应取 30 对以上的数据。如取样太小，假设低于 30 对，实际过程中即使相关，作出的相关图也可能分布零散，形不成趋势。



这样在图上看上去似乎没有相关关系，就不能从相关图上作出正确的判断，为此应取足够大的试样来作相关图。

（2）明确在什么范围内相关。相关图相关性规律的运用范围一般局限于观测值数据的范围内，有时在试验条件下 x、y 相关，而在实际生产条件下 x、y 不相关，这样就不能把不相关的结论扩大到更广泛的范围内，即超过观测值数据一般不列入相关图；另一种情况，当 x 在很小范围内提取时，即使实际上与 y 之间存在相关关系，有时也常常呈现不相关的状态。因此，这时需要在足够大的范围内提取。总之，必须注意相关性的范围问题。

（3）应将不同性质的数据分层作图，否则将会导致不真实的判断结论出现。当不同性质的数据一同列入时，虽然每种性质的数据的 x、y 相关，但从整体来看都呈现不相关的状态。这时，应将不同性质的数据进行分层并各自作出相关图，这样相互关系就会变得很清楚。反之，也有分层后看不出相关性，但从整体来看却呈现出相关状态的。当各种不同性质的数据作在一张张相关图上时，可以用不同颜色或符号区分不同性质的点，方便整体和局部的观察。

（4）曲线相关图可以分区处理。可把该相关图分为左右两个区间，则可分别作为正相关和负相关处理。如图4－11所示曲线相关的相关图中，图左方范围的点是正相关，而右方为负相关。

（5）相关图中出现的个别偏离分布趋势的异常点，应当辨别原因，采取措施加以剔除。

4.2.6 矩阵图法

1. 矩阵图的概念

矩阵图（图4－12）是利用矩阵的形式分析因素之间相互关系的图形。它由3个部分组成：对应事项、事项中的具体元素和对应元素交点处表示相关程度的符号。这种用矩阵图并根据各因素之间的相关程度，寻找解决问题的方法，就是矩阵图法。

矩阵图是从作为问题或原因的事项中找出对应的事项A与B，分别将属于A的元素 A_1、A_2、…、A_m 以及属于B的元素 B_1、B_2、…、B_n 排成行与列，然后分别分析它的交点处因素之间的相互关系，并用不同符号表示出它们的相关程度。常用表示相关程度的符号有3种：◎表示有强相关（或密切关系）；○表示弱相关（或有关系）；△表示不相关（或可能有关系）。

A	B					
	B_1	B_2	B_3	B_4	…	B_n
A_1	○					
A_2		◎			△	
A_3			◎			
A_4		△				
⋮						
A_m					○	

图4－12 矩阵图

2. 矩阵图的分类与途径

矩阵图有L型、T型、Y型、X型和Z型，其实质原理基本相同，不同之处在于事项的个数和它们之间是否两两存在相关程度，它们的基本作用如下：

（1）确定系列产品的研制或改进的着眼点，即构思的要点。

（2）原材料的质量职能展开，分配落实质量职能。

（3）分析制造过程中产品质量问题产生的原因。

（4）市场和产品联系的分析，制定产品竞争的战略。

（5）加强质量评价体制和提高其效率。

（6）建立质量管理体系时，寻找解决问题的方法。

3. 矩阵图的制作步骤

现以最基本的L型矩阵图为例，应用程序如下：

（1）制作图形。在图上画出纵横两栏，每栏设定一个事项。

（2）分别整理各具体元素的内容，并将其输入各栏，填写时可按重要程度或发生频率大小等顺序填写。

（3）分析各元素间的关联关系。分别确定两栏间对应两项内容的关联关系，并根据关联的强弱程度，用符号相应地标记在交叉点上。

（4）确认关联关系。分别以每栏元素为基础，将其与其他项目的关联关系用符号加以确认。

（5）评价重要程度。对各交叉点标记关联符号所表示的强弱程度分别评价。例如◎为3分，○为2分，△为1分。按行和列统计总分，以各栏每项内容的得分多少作为其重要程度的定量评价，进而给予各个项目以总评价。这种方法适用于根据积分来评价重要程度和优先程度。

4. 矩阵图的分析

如果将矩阵图中各因素间关系不用符号表示，而用数据表示，对这些数据进行解析运算，得出所需结果，则为矩阵数据分析法。它是一目了然地整理矩阵图中排列的大量数据的方法。这种方法的主要手法为“主成分分析法”，主要用于市场调查、新产品规划、新产品研制、工序分析等方面，应用这种方法过程比较烦琐，往往需借助电子计算机。



BSC与TQM的对比分析

平衡计分卡（Balance Score Card，BSC）是由哈佛商学院罗伯特·卡普兰和戴维·诺顿于1992年发明的一种绩效管理和绩效考核的工具。20世纪90年代初，美国诺顿研究所主持并完成了“未来组织绩效衡量方法”研究计划。该计划最初的动机是认为现有的以财务会计计量为基础的绩效计量方法变得越来越模糊，目的在于找出超越传统以财务计量为主的绩效衡量模式，以使组织的“战略”能够转变为“行动”。该研究包括制造业、服务业、重工业和技术行业的公司。通过研究到实践，平衡计分卡终于成为一个战略实施的工具，将公司的战略落实到可操作的目标、衡量指标和目标值上。

平衡计分卡被誉为“75年来最伟大的管理工具”，已广泛应用于西方国家。

从全面质量管理（TQM）的概念及其内容出发，可将全面质量管理模式总结为4个要素（顾客满意、事实管理、职员参与和持续改进）和一个目标“领导能力和战略绩效”。下面从这五个方面对全面质量管理（TQM）和平衡记分卡（BSC）进行对比分析。

1. 顾客满意

TQM与BSC都关注于“顾客层面”。“让顾客满意”是如今所有组织的共识，组织采用何种战略，以及采取什么手段来实施既定的战略方针，都是为了使顾客满意，从而使组织自身能够持续发展。在TQM中，“顾客”的内涵由单纯的销售、服务对象扩展到企业内部“所有工作成果的接受者”以及企业的社会相关方。事实上，令所有顾客都满意是不可能的。BSC则可以确保有关客户的指标由战略出发，并选择那些明确的、容易沟通的指标来进行衡量。

2. 事实管理

以工作流程为依据，将财务指标和非财务指标作为绩效衡量的标准。TQM没有明确强调组织业绩成果，虽然也发展了质量成本的概念，但将其应用到实践中依然存有较多分歧。而BSC既沿用了传统的财务指标，又引入了非财务指标，具有较强的功能性。

3. 职员参与

要实现组织目标，全体职员的参与是不可或缺的。TQM的职员参与这一概念包括衡量自己工作过程质量，懂得变革过程和改进绩效，当过程和目标偏离时能够采取措施进行调整。在BSC中，有诸如测量“员工表现”“技术创新能力”等方面的指标，来对职员学习与成长的能力进行衡量，忽视了职员参与和组织目标的密切联系。

4. 持续改进

持续改进是TQM的核心思想和驱动力。一方面顾客满意、事实管理和职员参与推动了持续改进的发生，另一方面持续改进又通过这3个方面表现出来。在BSC中，这一要素体现在学习与成长方面，通过对学习和成长能力的衡量来制订和实施对过程持续改进的计划。

5. 领导能力和战略绩效

在众多的文献中，越来越多的研究将TQM视为战略管理工具。领导能力和战略绩效是战略管理的直接表现。据国外的一项管理调查显示，TQM在组织中之所以难以贯彻，主要原因是“管理要素与达到全面质量目标没有联系”。这其中有两个问题：一是怎样设定质量目标；二是怎样达成目标与管理要素之间的联系。采用TQM战略的目标是在组织中实现“质量”要求，而采用BSC则可以很好地建立质量目标与管理要素之间的联系。因此，TQM与BSC通过质量战略实施绩效这一切入点使两者联系在了一起。

4.3 维修质量的评价

本节内容简介

本节对汽车维修质量的4种评价方法（缺陷系数法、打分法、矩阵法和扣分法）进行说明。

汽车维修经营者应按照国家、行业或者地方的维修标准和规范进行维修，尚无标准或规

范的，参照汽车生产企业提供的维修手册、使用说明书和有关技术资料进行维修。为确保维修质量，应确立质量检测制度。汽车维修经营者对汽车进行二级维护、总成管理、整车修理的，应当实施维修前诊断检测、维修过程检验和竣工质量检验制度。承担汽车维修竣工检验的汽车维修企业或汽车综合性能检测机构，应当使用符合标准并在规定有效期内的设备，按照有关规定进行检测，确保检测结果准确，如实提供检测结果证明，并承担法律责任。汽车维修实行竣工出厂合格证制度，维修竣工质量检验合格的，由质量检验人员签发汽车维修竣工出厂合格证，未签发维修竣工出厂合格证的汽车不得交付使用。

国标 GB 5624—85《汽车维修术语》对汽车大修的定义为："用修理或更换汽车任何零部件（包括基础件）的方法，恢复汽车的完好技术状况和完全（或接近完全）恢复汽车寿命的恢复性修理。"汽车大修实质上是汽车的广义更新，因此，应有着同新制汽车一样的（或近似的）质量要求。对于修竣汽车的质量，在部标《汽车修理技术标准》和国标《汽车修理技术条件》中已明确提出要求。这些规定已成为我国汽车维修行业对修竣车辆质量检验评定的主要依据，对我国汽车修理的质量起着重要的保证作用。但逐条逐款地评定汽车大修质量，既费时烦琐，又缺少可比性，因此，可采用缺陷系数法、打分法、矩阵法和扣分法。

4.3.1 缺陷系数法

该种方法，是俄罗斯交通部门对载货汽车修理质量的一种评定方法。该方法规定修车质量只有一个水平指标，那就是产品缺陷系数 д；

$$\text{д}（卢布/车）=\frac{1}{n}\left(\sum_{i=1}^{a} m_i r_i + \sum_{i=1}^{b} m_j r_j\right)$$

式中 n——抽检车的样本数，按规定选取；

a——修竣车检验时要求排除缺陷种类的数量；

m_i——被检车上第 i 种缺陷的数量；

r_i——排除第 i 种缺陷的平均单位费用；

b——包修期内造成损失的缺陷种类的数量；

m_j——包修期内第 j 种缺陷的数量；

r_j——排除第 j 种缺陷的平均单位费用。

交通主管部门要求每月月末计算出缺陷系数。不难看出，д 值越小，修车质量就越好。

4.3.2 打分法

1. 打分法的概念

打分法是用 n 个，而不是用一个指标来评价维修质量。因每个指标对修车质量影响程度不同，所以不应同等对待，对每个指标赋予一个权重系数，然后将所有经过加权的指标因素相加，来表示对维修质量的评价。

2. 打分法的操作步骤

1）确定评价项目集

评价项目集是反映质量体系适用性和有效性的多个评价项目，根据维修质量的要求和服务企业的工作规定，设定若干个评价项目。在此，以汽车服务企业月服务质量评价为例，拟定的项目为：客户的投诉率、内部审核的不符合项数、服务要求的时间耗费和客户的满意

程度。

2）确定评价指标集

评价指标集是各个评价项目用数字和类别等表示的评价指标，其确定的原则是：首先，要求科学性和全面性相结合，需要能够客观地反映实际情况，同时在评价指标集内，需综合各个方面，考虑社会经济等影响因素；其次，要求定性和定量结合分析，不能完全通过定量的量化指标，还要对品牌等定性因素加以考虑；最后，要求有足够的可行性，所有的评价指标能用直接或者间接的方法来测量。

此处根据相关公司提供评审的客观统计资料按各个评价项目的数值大小、质量优劣顺序排序，分为一类、二类、三类和四类4个类别，应用百分制评定分数，为了简化统计工作，并以各个类别的评定分数范围的平均值作为各类的类系数 m_i，详细的评价指标列于表中（表4－2）。

表4－2　四类评价指标

评价项目	类别	一类	二类	三类	四类
	评分范围	88~100分	73~87分	60~72分	45~59分
	类系数 m_i	95	80	65	53
客户的投诉率/%	评价指标	0	1或2	>2且≤5	>5
内部审核的不符合项数		0	1，2或3	>3且≤10	>10
客户的满意程度		很满意	基本满意	一般	不满意
服务要求的时间耗费		提前完成	准时	超时一点	严重超时

3）确定权重集

由于各个评价项目对质量体系的适用性和有效性的影响程度是不相同的，因此必须根据它们的不同影响程度而赋予不同的权重，权重系数 a_i 对应于每一个评价项目，值得注意的是，这里的权重和为1，即 $\sum_{i=1}^{n} a_i = 1$，这样可以利用百分制计算总分，便于对结果的判断（表4－3）。

表4－3　评价项目的权重

评价项目	a_i	权重	权重和
客户的投诉率/%	a_1	0.3	1
内部审核的不符合项数	a_2	0.25	
客户的满意程度	a_3	0.3	
服务要求的准时性	a_4	0.15	

4）进行资料审议和打分表填写

通过对资料的收集，进行统计后按评价指标集的评价指标，在评定项目的类别下画上√号，注意每个项目只能填写一次，不得多评（表4－4）。

表 4-4　资料审议打分表

评价项目	类别	一类	二类	三类	四类
	评分范围	88~100 分	73~87 分	60~72 分	45~59 分
	类系数 m_i	95	80	65	53
客户的投诉率/%	评价指标	√			
内部审核的不符合项数				√	
客户的满意程度			√		
服务要求的准时性			√		

5）计算评价结果

利用评分公式 $s_i = \sum_{i=1}^{n} a_i s_i$，将上述表格中的内容带入此公式。

式中　s_i——第 i 项指标评分；

a_i——第 i 项权重。

$$s = 0.3 \times 95 + 0.25 \times 65 + 0.3 \times 80 + 0.15 \times 80$$
$$= 28.5 + 16.25 + 24 + 12 = 80.75$$

s 的值越大，企业的服务质量就越好，有时也用质量评定系数 η 来评定：

$$\eta = \frac{s}{s_o} = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i s_i}{\sum_{i=1}^{n} a_i s_{io}} \leqslant 1$$

式中　s_o——修车质量的最高分；

s_{io}——第 i 项指标最高分。

此处 $\eta = 80.75\%$，η 值越接近 1，企业的服务质量就越好。

4.2.3　矩阵法

1. 矩阵法的概念

矩阵法是用模糊数学研究和处理模糊现象的一种科学方法，已被广泛用于各领域的评估工作。相对于打分法可能会丢失的信息，矩阵法更加科学准确，但计算比较复杂，可利用电脑完成矩阵的运算过程。

2. 矩阵法的操作步骤

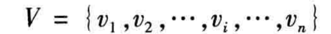
1）确定因素集 U

就是用哪些因素（指标）来评价汽车的维修质量，要突出主要因素，忽略次要因素。因为，因素太多，增加评定量，因素太少则不准确，通常取 4~5 个主要因素为宜。

$$U = \{u_1, u_2, \cdots, u_i, \cdots, u_m\}$$

2）确定评语集 V

评定因素确定后，还需把每个因素分成等级。分等太少拉不开档次，分等太多结果过于分散，把因素分成 4~5 级评语较好。



$$V = \{v_1, v_2, \cdots, v_i, \cdots, v_n\}$$

3）确定权重向量 $\boldsymbol{A}$

由于各因素对修车质量的影响程度不同，每一个因素需给一个权重系数，使评定结果更符合实际情况。

$$\boldsymbol{A} = (a_1, a_2, \cdots, a_i, \cdots, a_m)$$

4）确定评价矩阵 $\boldsymbol{R}$ 后，聘请专家委员会对逐个因素按评语进行评价，计算百分比，组成评价矩阵 $\boldsymbol{R}$：

$$\boldsymbol{R} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

5）进行矩阵乘法计算

是指做模糊变换 $\boldsymbol{B} = \boldsymbol{A} \cdot \boldsymbol{R}$，通常按普通矩阵乘法运算不易丢掉信息。

$$\boldsymbol{B} = \boldsymbol{A} \cdot \boldsymbol{R} = (a_1, a_2, \cdots, a_i, \cdots, a_m) \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

$$= (b_1, b_2, \cdots, b_n)$$

6）计算总分 D

如果评语集为 $V=$｛好，较好，一般，差｝4 个等级，并且对括号内的各级评语分别赋予 90、80、60、0 分，那么，最后计算总分 D 为：

$$D = 90b_1 + 80b_2 + 60b_3 + 0$$

7）确定质量等级

交通部科研课题《汽车维修经济性研究》等级的划分见表 4－5，可供参考。

表 4－5　汽车维修质量等级划分

质量等级	好	较好	一般	差
计算总分 D	$85 \leqslant D < 100$	$75 \leqslant D < 85$	$60 \leqslant D < 75$	$D < 60$

4.3.4　扣分法

扣分法是根据修理技术标准或技术条件的要求，确定出评定因素，每个评定因素又包括若干条验检内容。在检验评定时，按不合格项进行扣分，最后累计扣掉总分 Q，分数越高，质量越差。

$$Q = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} q_i r_i$$

式中　n——维修质量抽检样本数；

q_i——第 i 因素不合格项的扣分数；

r_i——第 i 因素不合格项目数。

Q 值多少为不合格，需调研我国汽车质量水平后确定。中华人民共和国汽车行业标准 QC/T 900—1977《汽车整车产品质量检验评定方法》对汽车的扣分限值有所规定，载货汽车的扣分限值见表 4－6，可供参考。各检验条目的扣分值，请见上述标准的附件 A。

表 4－6　载货汽车的扣分限值

车型 / 生产年份	轻、微型		中型		中型	
	15 000 km	5 000 km	15 000 km	5 000 km	15 000 km	5 000 km
2004	3 650	1 900	4 000	1 900	4 350	1 900
2005	3 300	1 720	3 600	1 720	3 950	1 720
2006	2 800	1 460	3 050	1 460	3 350	1 460
2007	2 100	1 130	2 300	1 130	2 500	1 130

知识拓展

我国汽车维修存在的问题

1. 管理体制和运行机制的不完善

行业管理所依据的法律、法规不健全，行业管理力度不强，管理职能没能充分发挥，同时横向部门职能交叉现象严重，如与汽车维修行业有关汽车配件质量、车辆检测、尾气排放控制等同工商、质量技术监督、公安、环保等部门存在职能交叉，也影响着行业管理的效果。目前，我国许多维修企业正在不断走向市场化的过程中，国内市场仍然是国有企业占主流，企业内部始终未摆脱旧体制的束缚，没有建立一整套与当前市场需求相一致的新机制，与企业的人才培养、技术开发乃至经济效益息息相关的运行机制常常被忽略。另外，我国企业对国际维修行业一些先进的运行机制也常常充耳不闻。因此，人才既流失又浪费，高学历人才不愿意来，现有人才又流失严重，直接导致企业效益低下，许多企业都处于举步维艰的境地，甚至倒闭。

2. 汽车维修业结构不合理

汽车维修业户有不少是从过去的专业汽车运输保障体系中脱离出来的，受自身条件的限制，汽车维修设备、检测仪器陈旧，工艺落后，随着进口高档车的增多，整个汽修行业技术结构已不能适应汽车技术飞速发展的需求。另外，大部分企业采用的还是传统的所有制结构，股份制企业、民营企业的比例不高，中外合资企业不多。由于市场发展总量控制不好，致使企业数量增长过快，形成汽车维修行业“僧多粥少”的现象，从而导致许多不良后果，如恶性竞争、超范围经营等。

3. 维修行业人员素质不高

在日本的维修企业中，其技术工人的合格率占 70% 以上，20 万工人经过资格认证，40% 属于技术人员。在美国，诊断工人比例占 80%，而我国维修厂一般技术工人不超过 30%。目前，我国南方维修企业比较缺乏管理人才，北方企业则既缺管理人才，又缺技术人才。为适应汽车技术发展的需要，诸如四轮定位仪、解码器、扫描仪、汽车专用示波器、电脑动平衡机等人们十分陌生的检测设备，已经成为现代维修企业的必备工具。这些检测设备

本身就是高科技产品，是电子检测技术、电脑技术的高级集成物。要求维修人员不能再仅仅停留在简单的诊断和维修层次上，除了要有经验外，还必须具备相关电、液的专业知识，熟练地操作、使用这些检测设备。技术人员则需要经过严格的培训，掌握正确的使用方法，充分发挥检测设备的各项功能，并要具备一定的英语水平和电脑技术，对出现的各种疑难杂症进行分析，达到准确判断、熟练排除故障，最终实现以最低的成本、最短的工时、最优质的服务，排除汽车各类故障，使车主满意的目标。汽车技术的不断发展，使得汽车维修技术也不断发展，汽车维修企业的规模、形式也有所改变，但是汽车维修行业管理有关法规却跟不上，不能有效地促进甚至阻碍了汽车维修行业的快速发展。为保证汽车运输业健康、有序地发展，必须要依法进行规范、调整。

4. 我国汽车维修业的服务问题

在我国，汽车维修服务的顾客对于服务质量的意识不强，他们对不满意的服务进行投诉的很少，大都觉得多一事不如少一事，并且有一部分顾客的投诉也并不能得到合理的解决。“入世”后，无论是国内汽车维修企业内部之间，还是国内维修企业与外国维修企业之间，不仅存在技术人才和企业实力的竞争，而且还有服务水平上的竞争，服务水平的竞争也是最终的竞争。因此，要把提供优质服务作为汽车维修企业永恒的主题，经常进行市场调查和研究，深入开展一些新的多样化的优质服务，以适应多元化需求的市场格局。大力推行高质、快捷的维修服务将成为未来汽维修企业的生存基础。

本章知识点

1. 质量的定义：反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。

2. 质量的特性：经济性、广义性、时效性和相对性。

3. 对汽车服务企业来说，服务质量可从可靠性、功能性、经济性、时间性、保证性、移情性、有形性7个方面进行判断。

4. 朱兰质量螺旋曲线的含义。

5. 全面质量管理是指一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，用全面的工作质量去保证生产全过程质量的管理活动，目标在于通过让顾客满意和本组织所有成员和社会收益而达到长期成功的管理途径。

6. 全面质量管理的特点有：全过程和全员参与，提高组织各方和全社会的效益，充分运用各种管理工具的技术和方法。

7. 全面质量管理的基本任务：确定企业的质量目标，确定企业质量规划，建立和健全企业的质量保证体系。

8. 质量保证体系的主要工作：确定质量计划体系，建立质量信息反馈系统，建立质量检验工作体系，实行质量管理标准化、管理程序流程化，组织全面质量管理小组活动，建立综合质量管理机构。

9. 全面质量管理实施的工作程序：分析决策，先期准备，正式实施，扩展综合。

10. 全面质量管理的实施原则：管理者重视并参与；把握思想、目标和体系等要点；打牢基础，搞好组织协调工作；讲求综合效益，摆正质量和成本的关系。

11. 全面质量管理的基本方法——PDCA循环的含义。

12. 质量分析方法有排列图法、鱼骨刺图法、直方图法、控制图法、相关图法和矩阵

图法。

13. 主要掌握排列图法的运用、直方图的分析方法、相关图的分析方法。

14. 维修质量的评价方法有：缺陷系数法、打分法、矩阵法和扣分法。

思考与习题

1. 汽车服务企业的服务质量体现在哪些方面?
2. PDCA 循环图的特点有哪些?
3. 全面质量管理的定义是什么?
4. 质量分析方法的种类有哪些?
5. 如何进行直方图的质量标准比较？讲出比较时直方图的类型及其意义。
6. 简述维修质量评价的方法。

第5章

汽车服务企业财务成本管理

学习目标

了解财务管理的概念、内容、目标、原则等基本理论；熟悉企业筹资管理目标和原则及相关概念；掌握筹资渠道与筹资方式；掌握汽车服务企业资产的管理；熟悉汽车服务企业财务分析与评价；了解成本费用的概念、分类及确定原则；熟悉成本预测和成本计划、成本控制的意义、途径以及成本控制与分析方法。通过本章的学习，理解在社会主义市场经济条件下，企业管理的核心是财务管理；财务管理的核心是资金管理。掌握汽车服务企业的资金筹集、资产管理以及财务分析与评价方法，具备汽车服务企业财务管理工作的初步能力。

情景导入

宏伟公司是一家从事IT产品开发的企业。由三位志同道合的朋友共同出资100万元，三人平均分配股权比例共同创立。企业发展初期，创始股东都以企业的长远发展为目标，关注企业的持续增长能力，所以他们注重加大研发力度，不断开发新产品，这些措施有力地提高了企业的竞争力，使企业实现了营业收入的高速增长。在开始的几年间，销售业绩以每年60%的递增速度提升。然而，随着利润的不断快速增长，三位创始股东开始在收益分配上产生了分歧。股东王力、张伟倾向于分红，而股东赵勇则认为应将企业取得的利益用于扩大再生产，以提高企业的持续发展能力，实现长远利益的最大化。由此产生的矛盾不断升级，最终导致坚持企业长期发展的赵勇被迫退出，并出让持有的1/3股份。

但是，此结果引起了与企业有密切联系的广大供货商和分销商的不满，因为许多人的业务发展壮大都与宏伟公司密切相关，他们深信宏伟公司的持续增长能力将为他们带来更多的机会。于是，他们威胁如果赵勇离开企业，他们将断绝与企业的一切业务往来。面对这一情况，企业两位股东提出他们自己可以离开企业，条件是赵勇必须收购他们的股份。赵勇的长远发展战略需要较多投资，这样做将使企业陷入没有资金维持生产的境地。这时，众多供应

商和分销商纷纷伸出了援助之手，他们或者主动延长应收账款的期限，或者预付货款，最终使赵勇又重新回到了企业，成为公司的掌门人。

经历了股权风波后，宏伟公司在赵勇的领导下，不断加大投入，实现了企业规模化发展，在同行业中处于领先地位，企业的竞争力和价值不断提升。

思考题：

1. 赵勇坚持企业长远发展，而其他股东要求更多分红，你认为赵勇的目标是否与股东财富最大化的目标相矛盾？

2. 拥有控制权的大股东与供应商和客户等利益相关者之间的利益是否矛盾？如何协调？

5.1 汽车服务企业财务管理

本节内容简介

本节主要介绍财务管理的概念、内容、目标、原则等基本理论；介绍企业筹资管理目标和原则及相关概念、筹资渠道与筹资方式；汽车服务企业资产的管理及汽车服务企业财务分析与评价。

5.1.1 汽车服务企业财务管理概述

1. 财务管理的概念、要求及目标

财务管理是有关资金的获得和有效使用的管理工作。财务管理的目标取决于企业的总目标，并且受财务管理自身特点的制约。

1）企业的目标及其对财务管理的要求

汽车服务企业是营利性组织，其出发点和归宿点是获利。企业一旦成立，就会面临竞争，并始终处于生存和倒闭、发展与萎缩的矛盾之中。企业必须生存下去，才可能获利，只有不断发展才能求得生存。因此，汽车服务企业管理的目标是生存、发展和获利。

(1) 生存。企业生存的基本条件是以收抵支，如果企业长期亏损，扭亏无望，就失去了存在的意义，则企业不能生存。企业生存的另一个条件是到期偿债，如果企业到期不能偿债，就可能被债权人接管或被法院宣告破产。因此，力求保持以收抵支和到期偿债的能力，减少破产的风险，使企业能够长期、稳定地生存下去，是对财务管理的第一个要求。

(2) 发展。在科技不断发展的今天，在竞争日益激烈的市场中，一个企业如果不能发展，不断地提高企业产品和服务的质量，不能扩大企业的市场份额，就会被其他企业排挤出去甚至被市场淘汰。

汽车服务企业的发展集中表现为扩大收入，扩大收入的根本途径在于提高服务的质量、扩大维修和配件销售的数量，这就要求根据市场的需求，不断地更新设备，不断地提高技术，不断地提高企业服务人员的素质。而这些要求，都必须由企业付出大量的货币资金，企业的发展离不开资金。因此，筹集企业发展所需的资金，是对财务管理的第二个要求。

(3) 获利。企业必须能够获利，才有存在的价值。建立汽车服务企业的目的是获利，增加赢利是汽车服务企业最具综合能力的目标。赢利不仅体现了企业的出发点和归宿点，而

且可以概括其他目标的实现程度，有利于其他目标的实现。

从财务上看，赢利是使资产获得超过其投资的回报。在市场经济中，每一项资金的来源都是有成本的，每一项资产都是一项投资，都是要求有回报的，企业的财务人员应当使资金得到最大限度的使用。因此，通过合理有效的手段使企业赢利，是对财务管理的第三个要求。

综上所述，汽车服务企业的目标是生存、发展和获利，企业的这个目标要求财务管理能完成筹措资金，并有效地加以投放和使用。企业的成功和生存，在很大程度上取决于它过去和现在的财务政策。财务管理不仅与资产的获得及合理使用有关，而且与企业的生产、销售管理发生直接联系。

2）企业财务管理的目标

企业财务管理目标是理财活动所希望实现的结果，是评价理财活动是否合理的基本标准。不同的财务管理目标，应采用不同的财务管理运行机制。

（1）利润最大化目标。利润最大化目标是指通过对企业财务活动的管理，不断增加企业利润，使企业利润达到最大。企业财务管理人员在进行管理的过程中，将以此原则进行决策和管理。以利润最大化作为企业财务管理目标有合理的一面，即有利于企业经济效益的提高，但也存在以下问题：没有考虑利润的取得时间、资金的时间价值，企业在追求利润时容易产生短期行为；没有科学地考虑获取利润和所承担风险的关系；没有考虑所取得的利润与投资额之间的比例关系。

（2）每股盈余最大化目标。这种观点把企业的净利润和股东投入的资本联系起来考察。以每股盈余最大化作为企业财务管理目标，可以避免“利润最大化”的缺点，但也存在如下问题：没有考虑风险因素；没有考虑每股盈余取得的时间。

（3）股东财富最大化目标。股东财富最大化目标是指通过财务上的合理经营，使企业股东的财富达到最大。股东财富最大化，可演化为股票价格最大化，这是因为股东财富是由其所拥有的股票价格决定的，即股票价格达到最高时，股东财富也达到最大。股东财富最大化目标与利润最大化目标相比，具有以下优点：股东财富最大化目标便于计量、考核和奖惩；股东财富最大化目标能够克服企业在追求利润上的短期行为；股东财富最大化目标能够科学地考虑风险因素。但是，股东财富最大化目标仍存在一些问题：适用范围小，只适合上市公司；考虑问题的范围窄，忽视了股东以外的企业其他关系人的利益。

（4）企业价值最大化目标。企业价值最大化目标是指通过企业财务上的合理经营，采用最优的财务政策，充分考虑资金的时间价值和风险与报酬的关系，以谋求企业整体价值达到最大。以企业价值最大化作为财务管理目标的优点是：扩大了考虑问题的范围，并且注重在企业发展中考虑各方利益关系；科学地考虑了风险和报酬的关系；考虑了取得报酬的时间，并能用时间价值原理进行计量；能够克服企业在追求利润上的短期行为。

企业进行财务管理，就是要正确比较报酬与风险之间的得失，努力实现二者之间的最佳平衡，使企业价值达到最大。所以，企业价值最大化目标体现了对经济效益的深层次认识，成为现代财务管理的最优目标。

2. 企业财务管理的内容、作用

1）企业财务管理的内容

财务管理是对企业财务活动及所涉及的资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润等

进行的管理。它包括了从企业开办到企业终止与清算的全部财务活动。

（1）筹资和投资管理。企业应按照社会主义市场经济的要求，建立企业资本金制度，确保资本金保全和完整。要采用科学的方法进行筹资和投资决策，选择有利的筹资渠道和投资方向，以取得良好的筹资效果和投资收益。

（2）资产管理。它包括流动资产管理、固定资产管理、无形资产管理、递延资产管理和其他资产的管理。资产管理的目标是合理配置各类资产，充分发挥资产的效能，最大限度地加速资产的周转。

（3）成本费用管理。它是指对企业生产经营过程中生产经营费用的发生和产品成本的形成所进行的预测、计划、控制、分析和考核等一系列管理工作。加强成本、费用管理是扩大生产、增加利润和提高企业竞争能力的重要手段。

（4）综合管理。它包括财务指标管理体系、销售收入和盈利管理、企业终止与清算的管理、企业内部经济核算的管理和企业资产评估。

2）企业财务管理的作用

（1）财务管理是企业经营决策的重要参谋。企业经营决策，是有关企业总体发展和重要经营活动的决策。决策正确与否，关系到企业的生存和发展。在决策过程中，要充分发挥财务管理的作用，运用经济评价方法对备选方案进行经济可行性分析，为企业领导正确决策提供依据，当好参谋，保证所选方案具有良好的经济性。

（2）财务管理是企业聚财、生财的有效工具。企业进行生产经营活动必须具备足够的资金。随着生产经营规模的不断扩大，资金也要相应增加。无论是企业开业前还是在生产经营过程中，筹集资金是保证生产经营活动正常进行的重要前提。企业在财务管理中要依法合理筹集资金，科学、有效地用好资金，提高资金利用效果，创造更多的利润。

（3）财务管理是控制和调节企业生产经营活动的必要手段。企业财务管理主要是通过价值形式对生产经营活动进行综合管理，及时反映供、产、销过程中出现的问题，通过资金、成本、费用控制等手段，对生产经营活动进行有效的控制和调节，使其按预定的目标进行，取得良好的经济效益。

（4）财务管理是企业执行财务法规和财经纪律的有力保证。企业的生产经营活动必须遵守国家政策，执行国家有关财务法规、制度和财经纪律。资金的筹集必须符合国家有关筹资管理的规定，成本、费用开支必须按规定的开支标准和范围执行，税金的计算和缴纳、利润的分配，都必须严格按税法和财务制度的规定执行。企业财务管理工作在监督企业经营活动，执行财务法规，遵守财经纪律方面有重要的使命，应起到保证作用。

3. 影响企业财务管理目标的因素

研究企业财务管理环境的目的，在于使企业财务管理人员懂得，在进行各种财务活动时，应充分考虑各种环境因素的变化，做出相应的财务管理措施，以达到财务管理的预定目标。

1）外部环境因素

企业财务管理的外部环境是指存在于企业外部的，对企业财务活动具有影响的客观因素的综合。在市场经济条件下，企业财务管理的外部环境包括以下几个方面：

（1）法律环境。财务管理的法律环境是指企业和外部发生经济关系时，所应遵守的各种法律、法规和规章。主要包括：

① 企业组织法律规范。企业必须依法成立，组建不同的企业要按照不同的法律规范，这些法律规范包括《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国全民所有制企业法》等。

② 税务法律规范。任何企业都有法定的纳税义务，任何企业都必须按照税法纳税。税法包括《中华人民共和国增值税法》等，可分为 3 类：所得税、流转税以及其他地方税法规范。

③ 财务法律规范。财务法律规范指企业进行财务处理时应遵循的法律规范，包括《中华人民共和国会计法》《企业财务通则》等。

（2）金融环境。金融环境是企业重要的环境因素。金融机构、金融市场和利息率等因素是影响财务管理的主要金融环境因素。金融机构包括银行和非银行金融机构；金融市场主要包括外汇市场、资金市场、黄金市场等，是企业进行筹资和投资的场所。

（3）经济环境。宏观经济环境是指国家各项经济政策、经济发展水平及经济体制对财务管理工作的影响。经济政策包括财政、税收、物价、金融等各个方面的政策。这些政策都将对企业的经营和财务管理工作产生重要影响。企业在制定财务决策时，必须充分考虑有关经济政策对企业本身的影响。经济发展水平越低，财务管理水平也越低。经济体制是指对有限资源进行配置而制定并执行决策的各种机制。在社会主义市场经济体制下，我国企业筹资、投资的权利归企业所有，企业必须根据自身条件和外部环境作出各种各样的财务决策并实施。

2）企业内部环境

企业财务管理的内部环境是指企业内部客观存在的，对企业的财务活动能施加影响的所有因素的综合。企业财务管理的内部环境包括许多内容，其中对财务管理有重大影响的有企业管理体制和经营方式、市场环境、采购环境和生产环境等。在不同的企业内部环境约束下，企业应采取不同的财务政策和财务管理办法。

4. 财务管理的原则与基础观念

1）财务管理的原则

（1）系统原则。财务管理经历了从资金筹集，到资金投放使用、耗费，到资金收回、分配等几个阶段，而这些阶段组成一个相互联系的整体，具有系统的性质。为此，做好财务工作，必须从各组成部分的协调和统一出发，这就是财务管理的系统原则。

（2）平衡原则。这包括两个方面的平衡：一是指资金的收支，在数量上和时间上达到动态的协调平衡，从而保证企业资金的正常周转循环；二是指盈利与风险之间相互保持平衡，即在企业经营活动中必须兼顾和权衡盈利与风险两个方面。承认盈利一般寓于风险之中的客观现实，不能只追求盈利而不顾风险，也不能害怕风险而放弃盈利，应该趋利避险，双方实现平衡。

（3）弹性原则。在财务管理中，必须在准确和节约的同时，留有合理的伸缩余地，以增强企业的应变能力和抵御风险能力。在实际中，常体现为实现收支平衡，略有节余。贯彻该原则的关键是防止弹性的过大或过小，因为弹性过大会造成浪费，而弹性较小会带来较大的风险。

（4）成本效益原则。企业理财目标是企业价值最大化，其内涵是在规避风险的前提下，所得最大，成本最低。因此，无论是在筹资、投资，还是日常的理财活动中，都应进行收益与成本的比较和分析。按成本效益原则进行财务管理时，在效益方面，既要考虑短期效益，

又要考虑长期效益；在成本方面，既要考虑有形的直接损耗，又要考虑资金使用的机会成本，更要考虑无形的潜在损失。

(5) 利益关系协调原则。企业不仅要管理好财务活动，而且要处理好财务活动中的财务关系，诸如企业与国家、所有者、债权人、债务人、内部各部门以及职工个人之间的财务关系，这些财务关系从根本上讲是经济利益关系。因此，企业要维护各方面的合法权益，合理公平地分配收益，协调好各方面的利益关系，调动各方面的积极性，为同一个理财目标共同努力。

2) 财务管理的基础观念

资金时间价值和投资风险价值是现代财务管理的两个基础观念，不管是在资金筹集管理、现金投放使用管理，还是在资金分配管理中，都必须加以考虑和应用。

(1) 资金时间价值。资金时间价值是指资金在运动中，随着时间的推移而发生的增值，即一定量的货币资金在不同的时间上具有不同的价值，其实质是资金周转使用后的增值额。资金时间价值的大小取决于资金数量的多少、占用时间的长短、收益率的高低等因素。一定量的资金，周转使用时间越长，其增值额越大。

从形式上讲，资金的时间价值是资金所有权与使用权分离后，所有者向使用者索取的一种报酬；从来源上讲，资金时间价值是社会资金使用效益的一种体现。因此，企业的利润是资金时间价值的来源在社会范围内的再分配。

(2) 投资风险价值。投资风险价值是指投资者由于冒着风险进行投资而获得的超过资金时间价值的额外收益，又称为投资风险收益、投资风险报酬。投资者所冒的风险越大，其要求的回报率也越高。投资风险价值可用风险收益额和风险收益率表示。风险收益率指风险收益额对于投资额的比率。在不考虑通货膨胀的情况下，它包括两部分：一部分是无风险投资收益率，即货币时间价值；另一部分是风险投资收益率，即风险价值。在财务活动过程中，投资收益的取得必须以一定的风险控制为基础，保证盈利与风险之间的相互平衡。

5.1.2 汽车服务企业筹资管理

资金是汽车服务企业进行生产经营活动的必要条件。企业筹集资金，是指企业根据生产经营、对外投资和调整资金结构的需要，通过筹资渠道和资金市场，运用筹资方式，经济有效地筹措资金的过程。

1. 筹资管理的目标和原则

1) 企业筹资的目的和要求

企业进行资金筹措的基本目的是为了自身的生存和发展，通常受一定动机的驱使，主要有业务扩展性动机、偿债动机和混合性动机。

企业筹集资金总的要求是要分析评价影响筹资的各种因素，讲究筹资的综合效果。主要包括确定资金需要量、控制资金投放时间、选择资金来源渠道、确定合理资金结构等。

2) 筹资管理的目标

筹资管理的目标，是在满足生产经营需要的情况下，不断降低资金成本和财务风险。汽车服务企业，为了保证服务活动的正常进行或扩大经营服务范围，必须具有一定数量的资金。企业的资金可以从多种渠道，用多种方式来筹集，而不同来源的资金，其可使用时间的长短、附加条款的限制、财务风险的大小、资金成本的高低都不一样。企业应该以筹集企业

必需的资金为前提，以较低的筹资成本和较小的筹资风险获取较多的资金，满足企业生产经营需要。

3）筹资原则

企业筹资是一项重要而复杂的工作，为了有效地筹集企业所需资金，必须遵循以下基本原则：

（1）规模适当原则。企业的资金需求量往往是不断变动的，企业财务人员要认真分析科研、生产、经营状况，采用一定的方法，预测资金的需求数量，确定合理筹资规模，既要避免因筹资不足而影响生产经营的正常进行，又要防止资金筹集过多而造成资金浪费。

（2）筹措及时原则。企业财务人员在筹集资金时必须考虑资金的时间价值。根据资金需求的具体情况，合理安排资金的筹集时间，适时获取所需资金，既要避免过早筹集资金形成资金投放前的闲置，又要防止取得资金的时间滞后，错过资金投放的最佳时间。

（3）来源合理原则。资金的来源渠道和资金市场为企业提供了资金源泉和筹资场所，它反映资金的分布状况和供求关系，决定着筹资的难易程度。不同来源的资金，对企业的收益和成本有不同的影响，企业应认真研究资金来源渠道和资金市场，合理选择资金来源。

（4）方式经济原则。企业筹集资金必然要付出一定的代价，不同的渠道、不同的方式下筹集到的资金其筹集成本不同，因此，企业在筹资时应对各种筹资方式进行分析、对比，选择经济、可行的筹资方式，确定合理的资金结构，以便降低成本、减少风险。

（5）风险原则。采取任何方式筹资都会有一定的风险，企业要筹资，就要冒风险，但这种冒险不是盲目的，必须建立在科学分析、严密论证的基础上，根据具体情况作具体分析。在实际工作中，并不一定风险越小越好，但风险太大也不好。

（6）信用原则。企业不论以何种渠道、何种方式筹集资金，都必须恪守信用，这也是财务管理原则在筹资工作中的具体化。

2. 企业筹资管理中的相关概念

1）权益资本与负债资本

（1）权益资本。权益资本是企业依法长期拥有、自主调配使用的资金，主要包括资本公积金、盈余公积金、实收资本和未分配利润等。权益资本主要通过吸取直接投资和发行股票等方式筹集，其所有权归投资者所有，又称自有资金。

（2）负债资本。负债资本是企业依法筹集并依约使用，按期偿还的资金，包括银行及其他金融机构的各种贷款、应付债券、应付票据等，又称借入资金或债务资金。负债资本主要通过银行贷款发行债券、商业信用、融资合作等方式筹集。它体现了企业与债权人之间的债权债务关系。

2）资金成本与资金结构

（1）资金成本。为筹集和使用资金而付出的代价就是资金成本，主要包括筹资费用和资金使用费用两部分。前者，如向银行借款时需要支付的手续费、发行股票债券等而支付的发行费用等；后者，如向股东支付的股利、向银行支付的利息、向债券持有者支付的债息等。

资金成本是比较筹资方式、选择筹资方案的依据，资金成本是评价投资项目、比较投资方案和追加投资决策的主要经济标准，资金成本还可以作为评价企业经营成果的依据。

（2）资金结构。广义的资金结构是指企业各种资金的构成及其比例关系。短期债务资

金占用时间短，对企业资金结构影响小，而长期债务资金是企业资金的主要部分，所以通常情况下，企业的资金结构指的是长期债务资金和权益资本的比例关系。

3. 筹资渠道与筹资方式

企业资金可以从多种渠道，用多种方式来筹集。筹资渠道是筹措资金来源的方向与通道。筹资方式是指企业筹集资金采用的具体形式。研究筹资渠道与方式就是为了明确企业资金的来源并选择科学的筹资方式，经济有效地筹集到企业所需资金。

1）筹资渠道

（1）国家财政资金。国家财政资金进入企业有两种方式：一是国家以所有者的身份直接向企业投入的资金，这部分资金在企业中形成国家的所有者权益；二是国家通过银行以贷款的方式向企业投资，形成企业的负债。国家财政资金虽有利率优惠、期限较长等优点，但国家贷款的申请程序复杂，并且规定了用途。

（2）银行信贷资金。银行贷款是指银行以贷款的形式向企业投入资金，形成企业的负债（在特定情况下，银行也可以直接持有企业的股份）。银行贷款是我国目前各类企业最主要的资金来源渠道。

（3）非银行金融机构资金。非银行金融机构资金主要是指信托投资公司、保险公司、证券公司、租赁公司、企业集团、财务公司提供的信贷资金及物资融通等。

（4）其他企业资金。其他企业资金主要是指企业间的相互投资以及在企业间的购销业务中通过商业信用方式取得的短期信用资金占用。

（5）居民个人资金。居民个人资金是指在银行及非银行金融机构之外的居民个人的闲散资金。

（6）企业内部形成资金。企业内部形成资金是指所有者通过资本公积、盈余公积和未分配利润等形式留在企业内部的资金，是所有者对企业追加投资的一种形式，并成为所有者权益的组成部分。

（7）外商资金。外商资金是指外国投资者以及我国香港、澳门和台湾地区的投资者投入的资金。

2）企业资金筹集的方式

目前，企业在国内筹资方式主要有吸收直接投资、发行股票、长期借款、发行债券、租赁筹资、商业信用、短期借款等。

（1）吸收直接投资。吸收直接投资是指企业在生产经营过程中，投资者或发起人直接投入企业的资金，包括固定资产、流动资产和无形资产。这部分资金一经投入，便构成企业的权益资本。这种筹资方式是非股份制企业筹集权益资本的最重要的方式。

（2）发行股票筹资。发行股票是股份制企业筹集权益资本的最重要的方式。股票是股份制企业为筹集自有资本而发行的有价证券，是股东按其所持股份享有权利和承担义务的书面凭证，它代表持股人对股份公司的所有权。根据股东承担风险和享有权利的不同，股票可分为优先股和普通股两大类。

① 发行优先股筹资。优先股是企业为筹集资金而发行的一种混合性证券，兼有股票和债券的双重属性，在企业盈利和剩余财产分配上享有优先权。优先股具有如下特点：第一，优先股的股息率是事先约定而且固定的，不随企业经营状况的变化而波动，并且企业对优先股的付息在普通股付息之前；第二，当企业破产清算时，优先股的索取权位于债券持有者之

后和普通股持有者之前；第三，优先股持有者不能参与企业的经营管理，且由于其股息是固定的，当企业经营景气时，不能像普通股那样获取高额盈利；第四，与普通股一样列入权益资本，股息用税后净值发放，得不到免税优惠；第五，优先股发行费率和资金成本一般比普通股票低。

② 发行普通股筹资。普通股代表着一种剩余财产的所有权，即满足所有权后对企业收入和资产的所有权，普通股股东拥有并控制企业，具有选举董事会、获取股息和红利收入、出售和转让股份等权利。基本特征包括：第一，风险性。股票一经购买就不能退还本金，而且购买者能否获得预期利益，完全取决于企业的经营状况。第二，流动性。尽管股票持有者不能退股，但可以将股票转让或作为抵押品。正是股票的流动性，促使社会资金有效配置和高效利用。第三，决策性。普通股票的持有者有权参加股东大会，参与企业的经营管理决策。第四，股票交易价格和股票面值的不一致性。股票作为交易对象，也像商品一样，有自己的市场价格。这种不一致性，给企业带来强大压力，迫使其提高经济效益，同时，也产生了社会公众的资本选择行为。

③ 发行债券筹资。企业债券是指企业按照法定程序发行，约定在一定期限内还本付息的债券凭证。代表持有人与企业的一种债务关系。企业发行债券一般不涉及企业资产所有权、经营权，企业债权人对企业的资产和所有权没有控制权。

债券的种类有不同的划分方法。按照发行区域，可分为国内债券和国际债券；按照有无担保，可分为无担保债券和有担保债券；按照能否转换成公司股票，可分为可转换债券和不可转换债券；按公司是否拥有提前收回债券的权利，可分为可收回债券和不可收回债券。债券的基本特征：第一，期限性。各种公众债券在发行时都要明确规定归还期限和条件。第二，偿还性。企业债券到期必须偿还本息。不同的企业债券有不同的偿还级别，如果企业破产清算，则按优先级别先后偿还。第三，风险性。企业经营总有风险，如果企业经营不稳定，风险较大，其债券的可靠性就较低，受损失的可能性也比较大。第四，利息率。发行债券要事先规定好利息率，通常债券的利息率固定，与企业经营效果无关，无论经营效果如何，都要按时、按固定利息率向债权人支付利息。

（3）银行贷款筹资。银行贷款是指银行按一定的利率，在一定的期限内，把货币资金提供给需要者的一种经营活动。银行贷款筹资，是指企业通过向银行借款以筹集所需资金。贷款利率的大小随贷款对象、用途、期限的不同而不同，并且随着金融市场借贷资本的供求关系的变动而变动。流动资金的贷款期限可按流动资金周转期限、物资耗用计划或销售收入来确定；固定资产投资贷款期限一般按投资回收期来确定。

企业向银行贷款，必须提出申请并提供详尽的可行性研究报告及财务报表，获准后在银行设立账户，用于贷款的取得、归还和结存核算。

（4）租赁筹资。租赁是一种以一定费用借贷实物的经济行为，即企业依照契约规定，通过向资产所有者定期支付一定量的费用，从而长期获得某项资产使用权的行为。现代租赁按其形态主要分为两大类：融资性租赁和经营性租赁。融资性租赁是指承租方通过签订租赁合同获得资产的使用权，然后在资产的经济寿命期内按期支付租金。融资租赁是一个典型的企业资金来源，属于完全转让租赁。经营性租赁是不完全转让租赁。它的租赁期较短，出租方负责资产的保养与维修，费用按合同规定的支付方式由承租方负担。由于出租资产本身的经济寿命大于租赁合同的持续时间，因此，出租方在一次租赁期内获得的租金收入不能完全

补偿购买该资产的投资。

（5）商业信用。商业信用是指企业之间的赊销赊购行为。它是企业在资金紧张的情况下，为保证生产经营活动的连续进行，采取延期支付购货款和预收销货款而获得短期资金的一种方式。采用这种方式，企业必须具有较好的商业信誉，同时，国家也应该加强引导和管理，避免引发企业间的三角债务。

企业筹资过程中，究竟通过哪种渠道，采用哪一种方式，都必须根据企业自身情况来确定。

4. 企业筹资决策分析

1）资本成本的确定

资本成本是指企业为筹措和使用资本而付出的代价，包括筹资过程中发生的费用，如股票、债券的发行费用；在占用资金过程中支付的报酬，如利息、股利等。合理测定各种来源的资本成本是筹资决策的一项重要内容。

企业通常是通过多种渠道，采用多种方式来筹措资金的。不同来源的资金其成本也不同。为了进行筹资决策和投资决策、确定最佳资本结构，需要测算企业各种资金来源的综合资本成本和边际资本成本。综合资本成本是以各种资本占全部资本的比重为权数，对各种来源的资本的成本进行加权平均计算，又称为加权平均资本成本。综合资本成本是由个别资本成本和加权平均权数两个因数所决定的。边际资本成本是企业筹措新资金的成本。如新增1元资金，其成本为0.08元。边际资本成本是加权平均资本成本的一种形式，其计算方法也按加权平均法计算，它是企业追加筹资额时必须考虑的因素。

2）财务风险衡量

财务风险是由企业筹资决策所带来的风险，它有两层含义：一是指企业普通股东收益的可变性；二是指企业利用财务杠杆而造成的财务困难的可能性。财务杠杆则是指利用资本成本固定性的筹资方式，主要是借债、租赁和优先股筹资方式，对普通股每股利润和企业价值会产生影响，同时也会产生财务风险。财务杠杆的基本原理是在长期资金总额不变的条件下，企业从营业利润中支付的债务成本是固定的，当营业利润增多或减少时，每元营业利润所负担的债务成本就会相应地减少或增大，从而给每股普通股带来额外的收益或损失。

财务风险是指由于利用财务杠杆，给企业带来的破产风险或普通股收益发生大幅度变动的风险。因为，在筹资决策分析中，科学衡量财务风险是企业实现预期筹资与投资效益的保证，其常用的分析方法有期望值分析法、标准离差分析法等。

3）资本结构优化

资本结构是指企业各种资金的构成及其比例关系，通常是指企业长期负债资本和权益资本的比例关系。资本结构是企业筹资决策的核心问题。企业在筹资决策过程中应确定最佳资本结构，并在以后追加筹资中继续保持最佳资本结构。

在企业资本结构中，合理地安排负债资金，对企业有重要影响。由于负债资金具有双重作用，即适当利用负债，可以减小企业资金成本，但当企业负债比例太高时，会带来较大的财务风险，因此，企业必须权衡财务风险与资金成本的关系，确定最佳的资本结构。

建立最佳资本结构就是合理配置长期负债与所有者权益的构成比例。其目的是使企业资本总成本最低，企业资本价值最大，同时风险也不太大，是企业可以承受的。所谓优化资本结构，即促使资本结构的最佳组合，在兼顾风险的基础上，达到综合资本成本率最低。

5.1.3 汽车服务企业资产的管理

资产是企业所拥有或控制，能用货币计量，并能为企业提供经济效益的经济资源，包括各种财产、债权和其他权利。资产的计价以货币作为计量单位，反映企业在生产经营的某一个时间点上所实际控制资产存量的真实状况。对企业来说，管好、用好资产是关系到企业兴衰的大事，必须予以高度的重视。

资产按其流动性通常可以分为流动资产、固定资产、长期投资、无形资产、递延资产和其他资产。这里只介绍流动资产和固定资产的管理。

1. 流动资产管理

流动资产是指可以在 1 年内或者超过 1 年的一个营业周期内变现或者运用的资产。流动资产在企业再生产过程中是一个不断投入和回收的循环过程，很难评价其投资报酬率。从这一点上看，对流动资产进行管理的基本任务是：努力以最低的成本满足生产经营周转的需要，提高流动资产的利用效率。

按资产的占用形态，流动资产可分为现金、短期投资、应收及预付款和存货。在汽车服务企业中，流动资产主要指现金及有价证券、应收账款、存货等。这里仅介绍现金、应收账款及存货的管理。

1）现金管理

现金是企业占用在各种货币形态上的资产，是企业可以立即投入流通的交换媒介，它是企业流动性最强的资产。属于现金的项目，包括库存现金、银行存款、各种票据、有价证券，各种形式的银行存款和银行汇票、银行本票等。

作为变现能力最强的资产，现金是满足正常经营开支、清偿债务本息、履行纳税义务的重要保证，同时，现金又是一种非盈利性资产，持有量过多，企业承担较大的机会成本，降低资产的获利能力。因此，必须在现金流动性与收益性之间作出合理的选择。

现金管理的目的是在保证企业生产经营所需现金的同时，节约使用资金，并从暂时闲置的现金中获得最多的利息收入。

现金管理的内容主要包括：编制现金收支计划，以便合理地估算未来的现金需求；对日常现金收支进行控制，力求加速收款，延缓付款；用特定的方法确定理想的现金余额，即当企业实际的现金余额与最佳的现金余额不一致时，采用短期融资或归还借款和投资于有价证券等策略来达到比较理想的状况。

现金收支计划是预定企业现金的收支状况，并对现金进行平衡的一种打算。它是企业财务管理的一项重要内容。

2）应收账款管理

应收及预付款是一个企业对其他单位或个人有关支付货币、销售产品或提供劳务而引起的索款权。它主要包括应收账款、应收票据、其他应收款、预付货款等。汽车服务企业所涉及有关应收及预付款的业务主要是：企业提供汽车维修的劳务性作业而发生的非商品交易的应收款项、企业在外地购买设备或材料配件等而发生的预付款项、其他业务往来及费用的发生涉及的其他应收款项。

应收账款是企业因销售产品、材料，提供劳务等业务，应向购货单位或接受劳务单位收取的款项。汽车服务企业因销售产品、提供汽车维修劳务等发生的收入，在款项尚未收到时

属于应收账款。应收账款的功能在于增加销售、减少存货。同时，也要付出管理成本，甚至发生坏账，近年来，由于市场竞争的日益激烈，汽车服务企业应收账款数额明显增多，已成为流动资产管理中的一个日益重要的问题。为此，要加强对应收账款的日常控制，做好企业的信用调查和信用评价，以确定是否同意顾客赊账。当顾客违反信用条件时，还要做好账款催收工作，确定合理的收账程序和讨债方法，使应收账款政策在企业经营中发挥积极作用。

3）存货管理

库存是指企业在生产经营过程中，为销售或耗用而储存的各种物资。对于汽车服务企业来说，库存主要是为耗用而储备的物资，一般是指汽车维修的材料、配件等。由于它们经常处于不断耗用与不断补充之中，具有鲜明的流动性，且通常是企业数额最大的流动资产项目。库存管理的主要目的是控制库存水平，在充分发挥库存功能的基础上，尽可能地减少存货，降低库存成本。常用存货控制的方法是分级归口控制，主要包括3项内容：

（1）在厂长经理的领导下，财务部门对存货资金实行统一管理，包括制定资金管理的各项制度，编制存货资金计划，并将计划指标分解落实到基层单位和个人，对各单位的资金运用情况进行检查和分析，统一考核资金的使用情况。

（2）实行资金的归口管理，按照资金的使用与管理相结合、物资管理与资金管理相结合的原则，每项资金由哪个部门使用，就由哪个部门管理。

（3）实行资金的分级管理，即企业内部各管理部门要根据具体情况将资金计划指标进行分解，分配给所属单位或个人，层层落实，实行分级管理。

2. 固定资产管理

固定资产是指使用期限较长、单位价值较高的主要劳动资料和服务资料，并且在使用过程中保持原有实物形态的资产，主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和其他与生产经营有关的设备、工具、器具等。固定资产是汽车服务企业中资产的主要种类，是资产管理的重点。

1）固定资产的分类及计价

（1）固定资产的种类及特征。

按经济用途，将固定资产分为生产用固定资产、销售用固定资产、科研开发用固定资产和生活福利用固定资产4种。汽车服务企业的固定资产主要是生产性固定资产，且多为专用设备。

按使用情况不同，将固定资产分为使用中的固定资产、未使用的固定资产和不需用的固定资产。

按所属关系不同，将固定资产分为自有固定资产和融资租入的固定资产。

固定资产的特征：投资时间长，技术含量高；收益能力高，风险较大；价值的双重存在；投资的集中性和回收的分散性。

固定资产是企业资产中很重要的一部分，它的数额表示企业的生产能力和扩张情况。因此必须加强对固定资产的管理。固定资产管理的任务是：认真保管，加强维修，控制支出，提高利用率，合理计算折旧。

（2）固定资产的计价。固定资产的价值按货币单位进行计算，称为固定资产的计价。正确对固定资产进行计价，严格按国际标准和惯例，如实反映固定资产的增减变化和占用情况，是加强固定资产管理的重要条件，也是正确计算折旧的重要依据。

为了全面反映固定资产价值的转移和补偿特点，固定资产通常采用以下 3 种计价形式：

① 原值。即原始价值，是指企业在购置和建造某项固定资产时支出的货币总额。

② 净值。即折余价值，是指固定资产原值减去累计折旧后的余额，反映了固定资产的现有价值。

③ 重置价值。即重置完全价值，是指在当前市场价格水平下，重新购建该项固定资产或与其具有相同生产能力的固定资产所需的全部支出。当企业因故取得无法确定原价的固定资产时，可按重置价值计价入账。

以上 3 种计价标准，对固定资产的管理有着不同的作用。采用原值和重置价值，可使固定资产在统一计价的基础上，如实地反映企业固定资产的原始投资，并用来计算折旧。采用折余价值，可以反映企业当前实际占用在固定资产上的资金，将折余价值与原始价值比较，可以了解固定资产的新旧程度。

2）固定资产的日常管理

为了提高固定资产的使用效率，保护固定资产的安全完整，做好固定资产的日常管理工作至关重要。其主要包括以下几个方面：

（1）实行固定资产归口分级管理。企业的固定资产种类繁多，其使用单位和地点又很分散。为此，要建立各职能部门、各级单位在固定资产管理方面的责任制，实行固定资产的归口分级管理。

归口管理就是把固定资产按不同类别，交相应职能部门负责管理。各归口管理部门要对所分管的固定资产负责，保证固定资产的安全完整。分级管理就是按照固定资产的使用地点，由各级使用单位负责具体管理，并进一步落实到班组和个人，做到层层有人负责，物物有人管理，保证固定资产的安全管理和有效利用。

（2）编制固定资产目录。为了加强固定资产的管理，企业财务部门要会同固定资产的使用和管理部门，按照国家规定的固定资产划分标准，分类详细地编制“固定资产目录”。在编制“固定资产目录”时，要统一固定资产的分类编号。各管理部门和各使用部门的账、卡、物要统一用此编号。

（3）建立固定资产卡片或登记簿。固定资产卡片实际上是以每一独立的固定资产项目为对象，开设的明细账。企业在收入固定资产时设立卡片，登记固定资产的名称、类别、编号、预计使用年限、原始价值、建造单位等原始资料，还要登记有关验收、启用、大修、内部转移、调出及报废清理等内容。

实行这种办法有利于保护企业固定资产的完整无缺，促进使用单位关心对设备的保养和维护，提高设备的完好程度，有利于做到账账、账实相符，为提高固定资产的利用效果打下良好的基础。

（4）正确地核算和提取折旧。固定资产的价值是在再生产过程中逐渐地损耗并转移到产品中去的。为了保证固定资产在报废时能够得到更新，在其正常使用过程中，要正确计算固定资产的折旧，以便合理地计入产品成本，并以折旧的形式收回，以保证再生产活动的持续进行。

（5）合理安排固定资产的修理。为了保证固定资产经常处于良好的使用状态和充分发挥工作能力，必须经常对其进行维修和保养。固定资产修理费一般可直接计入有关费用，但若修理费支出不均衡且数额较大的，为了均衡企业的成本、费用负担，可采取待摊或预提的

办法。采用预提办法的，实际发生的修理支出冲减预提费用：实际支出大于预提费用的差额，计入有关费用；小于预提费用的差额冲减有关费用。

（6）科学地进行固定资产更新。财务管理的一项重要内容是根据企业折旧基金积累的程度和企业发展的需要，建立起企业固定资产适时更新规划，满足企业周期性固定资产更新改造的要求。

3）固定资产的折旧管理

（1）固定资产折旧与折旧费的概念。固定资产在使用过程中，由于机械磨损、自然腐蚀、技术进步及劳动生产率提高而引起的价值损耗，逐渐地、部分地转移到营运成本费用中。这种转移到营运成本费用中的固定资产价值损耗，称为固定资产折旧。

固定资产的损耗分为有形损耗和无形损耗两种。有形损耗是指由于机械磨损、自然力影响及腐蚀而引起使用价值和价值的绝对损失；无形损耗是指由于技术进步和生产率的提高而引起的固定资产价值的相对损失。

固定资产由于损耗而转移到成本费用中的那部分价值，应以折旧费的形式按期计入成本费用，不得冲减资本金。固定资产转移到成本费用中的那部分价值称为折旧费。

（2）固定资产折旧的计算方法。固定资产的价值是随使用而逐渐减少的，以货币形式表示的固定资产自身消耗而减少的价值，就称为固定资金的折旧。

汽车服务企业的折旧计提方法，主要有以下几种：

① 使用年限法。使用年限法是根据固定资产的原值，减去预计残值和清理费用，按预计使用年限平均计算的一种方法，又称为直线法。计算公式如下：

$$固定资产年折旧额=\frac{原始价值-(预计残值-预计清理费用)}{预计使用年限}$$

$$=\frac{原始价值-预计净残值}{预计使用年限}$$

$$=\frac{原始价值\times(1-预计残值率)}{预计使用年限}$$

$$月折旧额=年折旧额\div 12$$

预计净残值率是预计净残值与原值的比率，它一般应按固定资产原值的3%～5%确定，低于3%或者高于5%的，由企业自主确定，并由主管财政机关备案。

例5－1 某维修企业2004年底购入一台设备，价值15万元，其净残值率为3%，预计使用年限6年，求其年折旧额。

解： 年折旧额＝150 000×(1－3%)÷6＝2 425(元)

② 工作量法。对某些较大型的设备，经常不使用的，维修企业可以采用工作时间法计算折旧。其计算公式为：

$$每一工作量折旧额=\frac{固定资产原值\times(1-净残值率)}{预计的总工作量}$$

某项固定资产年（月）折旧额＝该项固定资产当年（月）工作量×每一工作量折旧额

例5－2 某维修企业是大型的维修企业，有一台经常不使用的机床，价值5万元，该机床总的工作时间为5 000小时，当年实际使用200小时，求当年的折旧额（残值忽略不计）。

解：

$$年折旧额=\frac{50\,000}{5\,000}\times 200=2\,000\ (元)$$

③ 双倍余额递减法。双倍余额递减法是以平均使用年限折旧率的双倍为固定折旧率，并按每期期初固定资产折旧价值为基数，来计提固定资产折旧的一种方法。它是在先不考虑固定资产净残值的情况下来计算的。其计算公式为：

$$年折旧率 = \frac{2}{折旧年限} \times 100\%$$

$$年折旧额 = 年初固定资产账面净值 \times 年折旧率$$

④ 年数总和法。年数总和法又称年数合计法或年数比例递减法。它同双倍余额递减法的特点相似，所不同的是：年数总和法计算折旧的基数不变，而年折旧率是随固定资产使用年限逐年变动的，所以又称为变率递减法。其计算公式为：

$$年折旧率 = \frac{折旧年限 - 已使用年数}{年数总和数} \times 100\%$$

$$年折旧率 = (固定资产原值 - 预计净残值) \times 年折旧率$$

$$年数总和数 = 折旧年限 \times (折旧年限 + 1) \div 2$$

4）固定资产投资管理

（1）投资项目评价的一般方法。投资方案评价时使用的指标分为 2 类：一类是非贴现指标，即没有考虑货币时间价值因素的指标，主要有回收期法、会计收益率法等；另一类是贴现指标，即考虑货币时间价值因素的指标，主要包括净现值、现值指数、内含报酬率等。这里只介绍计算方法简单的，未考虑货币的时间价值的评价方法。

① 回收期法。回收期指投资引起的现金流入与投资额相等时所需的时间，它代表收回投资所需要的年限。回收期限越短，方案越优。

回收期的计算公式如下：

$$回收期 = \frac{原始投资额}{每年现金净流入量}$$

$$每年现金净流入量 = 每年净收益 + 年折旧额$$

例 5－3 某维修企业有两种投资方案，甲方案投资 200 万元，投资后每年可产生 40 万元净收益。乙方案投资 150 万元，投资后每年可产生净收益 35 万元。假设只能选择一个方案，试用回收期法比较两方案的优劣（投资有效期均为 5 年）。

解：

$$甲方案回收期 = \frac{2\ 000\ 000}{400\ 000 + 2\ 000\ 000/5} = 2.5\ （年）$$

$$乙方案回收期 = \frac{1\ 500\ 000}{350\ 000 + 1\ 500\ 000/5} = 2.31\ （年）$$

由于甲方案的回收期大于乙方案的回收期，故乙方案优于甲方案。

② 会计收益率法。这种方法计算简便，应用范围很广。它在计算时使用会计报表上的数据，以及普通会计的收益和成本概念。其计算公式如下：

$$会计收益率 = \frac{年平均收益率}{原始投资额} \times 100\%$$

在例 5－3 中：

$$甲方案的会计收益率 = \frac{400\ 000}{2\ 000\ 000} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{乙方案的会计收益率} = \frac{350\ 000}{1\ 500\ 000} \times 100\% = 23.33\%$$

用此种方法比较会计收益率的高低，收益率高的为优先考虑方案。此种方法的缺点也在于未考虑货币的时间价值。

（2）固定资产的投资决策。对于汽车服务企业，对投资项目进行评价的应用经常是固定资产的更新决策。关于固定资产更新的方法和决策的选择，将在本书第6章的第4节进行较详细的介绍。

5.1.4 汽车服务企业财务分析与评价

汽车服务企业财务分析与评价是指以财务报表和其他资料为依据，采用专门的方法，系统地分析和评价企业过去和现在的财务状况、经营成果及其利润变动情况，从而为企业及各有关方面进行经济决策、提高资产管理水平提供重要依据。

1. 企业财务分析与评价的目的与要求

企业的财务分析同时肩负着双重目的：一方面，剖析和洞察自身财务状况与财务实力，分析判断外部利害相关者的财务状况与财务实力，从而为企业的经营决策提供信息支持；另一方面，从价值形态方面为业务部门提供咨询服务。财务分析与评价对于现代企业经营管理者、投资者和债权人都是至关重要的。通过财务分析与评价，可以了解到企业的财务状况、资产管理水平、投资项目获利能力以及企业的未来发展趋势。

为使财务分析与评价的结果尽可能准确、有效和及时，满足企业内外各方面对财务分析信息的需要，进行财务分析与评价时需做到以下几点：

（1）分析内容应满足多元分析主体的需要。财务分析与评价的主体是指财务分析与评价工作为之服务的对象。它包括企业经营者、投资者和债权人等。财务分析与评价不仅要从投资者和经营管理者的角度来分析评价企业的财务状况和经营成果，还应该考虑到企业债权人、未来投资者以及职工等，多元分析主体财务分析信息的需要，在分析内容上满足他们的相关需要。

（2）以公认的会计准则和有关的法规制度为依据。用于财务分析与评价的报表数据必须真实可靠。如果报表数据失真，将直接影响分析结果的客观性和正确性。

（3）及时提供财务分析与评价的结果。财务分析与评价的结果是财务信息使用者用于新时期经营管理或投资决策的参考，企业应在财务报表出来后及时依据报表提供的信息资料进行分析与评价，并及时传递和公布，确保财务信息满足投资决策的需要。

2. 企业财务分析与评价的基础

进行财务分析所依据的主要资料是企业的财务报告。企业财务报告是反映企业财务状况和经营成果的书面文献。它包括会计报表主表、附表、会计报表附注和财务情况说明书。会计报表主表有资产负债表、利润表、财务状况变动表（或现金流量表）。会计报表附表是为了帮助理解会计报表的内容而对报表项目等所作的解释，有利润分配表、主营业务收支明细表等。其中资产负债表、损益表、现金流量表应用比较广泛。

（1）资产负债表。资产负债表是以“资产＝负债＋所有者权益”为根据，按照一定的分类标准和一定的次序，反映企业在某一时间点上资产、负债及所有者权益的基本状况的会计报表。资产负债表可以提供企业的资产结构、资产流动性、资金来源状况、负债水平以及

负债结构等信息，分析者可据此了解企业拥有的资产总额及其构成状况，考察企业资产结构的优劣和负债经营的合理程度，评估企业的清偿债务的能力和筹资能力，预测企业未来的财务状况和财务安全度，从而为债权人、投资人及企业管理者提供决策依据。

（2）损益表。损益表是以“利润 = 收入 - 费用”为根据编制，反映企业在一定经营期间内生产经营成果的财务报表。通过损益表可以考核企业利润计划完成情况，分析企业实际的盈利水平及利润增减变化原因，预测利润的发展趋势，为投资者及企业管理者等各方面提供决策依据。损益表也是计算投资利润率和投资利税率的基础和依据。

（3）现金流量表。现金流量表是以“净现金流量 = 现金流入 - 现金流出”为根据编制的，通过现金和现金等价物的流入、流出情况，反映企业在一定期间内的经营活动、投资活动和筹资活动的动态情况的财务报表。它是计算现代企业内含报酬率、财务净现值和投资回收期等反映投资项目盈利能力指标的基础。

3. 财务分析的基本方法

常用的财务分析方法有比较法、比率分析法、趋势分析法和因素分析法。

（1）比较法。比较法是通过经济指标数量上的变化来揭示它的数量关系和数量差异的一种方法。其主要作用在于揭示财务活动中的数量关系和差距，从中发现问题，为进一步分析原因、挖掘潜力指明方向，它是财务分析最基本的方法。根据财务分析的目的和要求的不同，比较法有以下3种形式：实际指标同计划（定额）指标比较；本期指标同上期指标或历史最高水平比较；本单位指标同国内外先进单位指标比较。

应用比较法对同一性质指标进行数量比较时，要注意所利用指标的可比性，双方的指标应在内容、时间、计算方法、计价标准上口径一致。必要时，可以对所用的指标按同一口径进行调整换算。

（2）比率分析法。比率分析法是通过计算经济指标的比率来确定经济活动变动程度的分析方法。应用时，把分析对比的数值变成相对数，计算出各种比率指标，然后进行比较，从确定的比率差异中发现问题。因此，能够把在某些条件下的不可比指标变为可比较的指标进行分析比较。常用方法有以下3种类型：构成比率、效率比率、相关比率。

（3）趋势分析法。趋势分析法是将两期或连续数期财务报告中的相同指标或比率进行对比，求出它们增减变动的方向、数额和幅度的一种方法。采用这种方法可以揭示企业财务状况和生产经营情况的变化，分析引起变化的原因、变动的性质，并预测企业未来的发展前景。常用以下两种方法：定比趋势分析、环比趋势分析。

（4）因素分析法。因素分析法是指从数量上确定一个综合经济指标所包含的各个因素的变化对该综合指标的影响程度的一种分析方法。比较常用的因素分析法有连环替代法和差额计算法。

因素分析法既可以全面分析各因素对某一经济指标的影响，也可以单独分析某个因素对某一经济指标的影响。后者可以用于计算由于流动资金周转天数缩减而对流动资金计划需要量减少的影响，如应收账款收款天数缩短，降低坏账损失率对企业坏账损失减少的影响等。它是财务分析的一种常用方法。

4. 企业财务分析与评价的指标体系

汽车服务企业财务分析与评价按照分析的目的不同，可以分为偿债能力分析与评价、营运能力分析与评价、盈利能力分析与评价、发展趋势分析与评价和综合分析与评价等。

1）偿债能力分析与评价

偿债能力是指企业偿还到期债务的能力。如果到期不能偿付债务，则表示企业偿债能力不足、财务状况不佳，情况严重时还将危及企业的生存。按照债务偿还期限的不同，企业的偿债能力可分为短期偿债能力和长期偿债能力。

（1）短期偿债能力分析。短期偿债能力是指企业流动资产偿还流动负债的能力。它反映企业偿还日常到期债务的实力。企业能否及时偿还到期的流动负债，是反映企业财务状况好坏的重要标志。

衡量短期偿债能力的指标主要有流动比率、速动比率和现金比率。

① 流动比率。流动比率是流动资产除以流动负债的比值。这一指标主要用于揭示流动资产与流动负债的对应程度，考察短期债务偿还的安全性。其计算公式如下：

$$流动比率=\frac{流动资产}{流动负债}$$

一般说来，流动比率越高，企业的短期偿债能力就越强，债权人权益越有保证。经验认为合理的最低流动比率是2。它表明企业财务状况稳定可靠，除了满足日常生产经营的流动资金需要外，还有足够的财力偿付到期的短期债务。如果比例过低，则表示企业可能难以如期偿还债务。但是，流动比率也不能过高，过高表明企业流动资产占用较多，会影响资金的使用效率和企业的获利能力。

例5－4 根据表5－1的资料，A企业200×年年末的流动资产是565万元，流动负债是287万元，依上式计算流动比率为：

$$流动比率=\frac{5\ 650\ 000}{2\ 870\ 000}=1.97$$

表5－1 资产负债表

编制单位：A企业　　200×年12月31日　　万元

资产	年初数	期末数	负债及所有者权益	年初数	期末数
流动资产	—	—	流动负债	—	—
货币资金	25	20	短期借款	45	60
短期投资	80	60	应付账款	158	180
应收账款	100	150	预收账款	30	40
预付账款	4	14	其他应付款	12	7
存货	326	259	—	—	—
待摊费用	7	32	—	—	—
流动资产合计	542	565	流动负债合计	245	287
长期投资	45	30	长期负债	530	680
固定资产净值	1 002	1 256	—	—	—
无形资产	8	6	所有者权益	—	—
—	—	—	实收资本	80	80
—	—	—	盈余公积	42	60

续表



资产	年初数	期末数	负债及所有者权益	年初数	期末数
—	—	—	未分配利润	700	750
—	—	—	所有者权益合计	822	890
资产总计	1597	1857	负债及所有者权益总计	1 597	1 857

计算出来的流动比率，只有和同行业平均流动比率、本企业历史的流动比率进行比较才能知道这个比率是高还是低。这种比较通常不能说明流动比率高或低的原因，要找出过高或过低的原因，还必须分析流动资产和流动负债所包括的内容以及经营上的因素。一般情况下，营业周期、流动资产中的应收账款数额和存货的周转速度是影响流动比率的主要因素。

② 速动比率。速动比率是指企业的速动资产除以流动负债的比值。速动资产是指流动资产减去变现能力较差且不稳定的存货、预付账款、待摊费用、待处理流动资产损失后的余额，即包括现金、各种银行存款、可即时变现的短期投资和应收账款。其计算公式为：

$$速动比率 = \frac{速动资产}{流动负债}$$

$$速动资产 = 流动资产 - (存货 + 预付账款 + 待摊费用)$$

计算速动资产时，之所以要扣除存货，是因为存货是流动资产中变现较慢的部分，它通常要经过产品的售出和账款的收回两个过程才能变为现金。存货中还可能包括适销不对路而难以变现的产品。对于待摊费用和预付账款等，它们只能减少企业未来时期的现金付出，却不能转变为现金，因此，不应计入速动资产。

例 5-5 根据表 5-1 的资料，A 企业 200×年年末的数据，速动资产为 565-(259+14+32)=260（万元），依上式计算速动比率为：

$$速动比率 = \frac{2\ 600\ 000}{2\ 870\ 000} = 0.91$$

由于排除了存货等变现能力较弱且不稳定的资产，因此速动比率比流动比率能够更加准确、可靠地评价企业资产的流动性及其偿还短期债务的能力。通常认为正常的速动比率为 1，低于 1 的速动比率被认为是短期偿债能力偏低。但是速动比率指标与行业有密切的关系，因为行业不同，速动比率会有很大差别，没有统一标准。

③ 现金比率。现金比率是现金（各种货币资金）和短期有价证券之和除以流动负债的比值。

在企业的流动资产中，现金及短期有价证券的变现能力最强，它可以百分之百地保证相等数额的短期负债的偿还。以现金比率来衡量企业短期债务的偿还能力，较之流动比率或速动比率更为保险，最能反映企业直接偿付短期负债的能力。其计算公式为：

$$现金比率 = \frac{现金 + 短期有价证券}{流动负债}$$

现金比率虽然能反映企业的直接支付能力，但在一般情况下，企业不可能，也没必要保留过多的现金资产。若这一比率过高，就意味着企业所筹集的流动负债未能得到合理的运用，经常以获利能力较低的现金类资产保持着。

例 5-6 根据表 5-1 的资料，A 企业 200×年年末的数据，依上式计算现金比率为：

$$现金比率=\frac{500\ 000+600\ 000}{2\ 870\ 000}=0.38$$

（2）长期偿债能力分析。

① 资产负债率。资产负债率是负债总额除以资产总额的百分比，即资产总额中有多大比例是通过负债筹资形成的，同时也说明企业清算时债权人利益的保障程度，也称举债经营比率，或负债比率。其计算公式为：

$$资产负债率=\frac{负债总额}{全部资产总额}\times 100\%$$

例5-7 根据表5-1的资料，A企业200×年度负债总额为967万元，资产总额为1 857万元。依上式计算资产负债率为：

$$资产负债率=\frac{9\ 670\ 000}{18\ 570\ 000}\times 100\%=52\%$$

这一指标主要反映资产与负债的依存关系，即负债偿还的物资保证。从债权人角度看，这一指标越低越好，该指标越低，说明全部资本中所有者权益比例越大，企业财力也越充足，债权人按期收回本金和利息也就越有保证；从所有权的立场看，该指标的评价，要视借入资本的代价而定。当全部资产利润率高于借贷利率时，希望资产负债率高些，反之则希望其低些；从经营管理者角度看，资产负债率高或低，反映其对企业前景的信心程度，资产负债率高，表明企业活力充沛，对其前景充满信心，但需承担的财务风险较大，同时过高的负债比率也会影响企业的筹资能力。因此，企业经营管理者运用举债经营策略时，应全面考虑，权衡利害得失，保持适度的负债比率。

② 产权比率。产权比率是负债总额与股东权益总额的比率，是企业财务结构是否稳健的重要标志，也是衡量企业长期偿债能力的指标之一。其计算公式为：

$$产权比率=\frac{负债总额}{股东权益总额}\times 100\%$$

上述公式中的“股东权益”，也就是所有者权益。

例5-8 根据表5-1的资料，A企业200×年度期末所有者权益合计为890万元，依上式计算产权比率为：

$$产权比率=\frac{9\ 670\ 000}{8\ 900\ 000}\times 100\%=109\%$$

产权比率指标体现企业负债与股东提供的资本的对应关系，即企业清算时债权人权益的保障程度。企业所拥有的经济资源，从自然属性上反映为各项资产的占用，而从社会属性上则体现为权益的归属，包括债权人的权益与所有者权益。产权比率反映企业的财务结构是否稳定。一般来说，所有者权益应大于借入资本，即产权比率越低，企业偿还债务的资本保证就越高，债权人遭受风险损失的可能性就越小。

③ 已获利息倍数。已获利息倍数是企业息税前利润与利息费用的比值，用以衡量偿付借款利息的能力，又称为利息保障倍数。其计算公式为：

$$已获利息倍数=\frac{息税前利润}{利息费用}$$

该指标反映企业经营收益为所需支付的债务利息的多少倍，即获利能力对债务偿付的保证程度。该指标越高，说明企业利润为支付债务利息提供的保障程度越高；反之，说明保障

程度低，使企业失去对债权人的吸引力。

2）企业营运能力分析与评价

营运能力是指通过企业生产经营资金周转速度的有关指标，所反映出来的企业资金利用的效率。它表明企业管理人员经营管理、运用资金的能力。营运能力分析包括流动资产周转情况分析、固定资产周转情况分析和总资产周转情况分析。

（1）流动资产周转情况分析。对汽车服务企业，反映流动资产周转情况的指标主要有两个，即应收账款周转率和存货周转率。

① 应收账款周转率。应收账款周转率是指企业在一定时期内赊销收入净额与应收账款平均余额的比率，是反映企业应收账款回收速度和管理效率的指标。通常用下列公式表示：

$$应收账款周转率=\frac{赊销收入净额}{应收账款平均余额}$$

该指标是评价应收账款流动性大小的一个重要财务比率，它可以用来分析企业应收账款的变现速度和管理效率。企业应收账款周转率高，则表明企业应收账款的变现速度快，管理效率高，资金回收迅速，不易发生呆账或坏账损失，流动资产营运状况良好；反之，则相反。

② 存货周转率。存货周转率是指企业一定时期的销售成本与平均存货的比率，它是反映企业销售能力和流动资产流动性的一个指标，也是衡量企业生产经营各个环节存货运营效率的一个综合性指标。其计算公式为：

$$存货周转率=\frac{销售成本}{平均存货}$$

$$平均存货=\frac{期初存货余额+期末存货余额}{2}$$

汽车服务企业的流动资产中，存货往往占有相当大的比例，而存货中汽车配件一般占有绝大比重，企业的存货应该保持在一个合理水平。存货数额过大，除了会增加存货投资之外，还会增加企业的储存费用，给企业带来一定的损失；如果存货数量过低，又会影响维修业务的正常开展。所以，既要维持一个恰当的库存水平，又应加速存货周转，提高存货的利用效果。另外，存货的质量和流动性对企业的流动比率具有举足轻重的影响，进而影响企业的短期偿债能力。

（2）固定资产周转情况分析。固定资产周转率是反映固定资产周转情况的指标。它是指企业年收入净额与固定资产平均余额的比率。其计算公式为：

$$固定资产周转率=\frac{年收入净额}{固定资产平均余额}$$

它是反映企业固定资产周转情况，衡量固定资产利用率的一项指标。该指标越高，则表明企业固定资产利用越充分，同时也能表明企业固定资产投入得当，结构合理，能够充分发挥其效率；反之，如果固定资产周转率不高，则表明固定资产使用效率不高，企业经营能力不强。

（3）总资产周转情况分析。总资产周转率是反映总资产周转情况的指标，亦称总资产利用率。它是企业销售收入净额与资产平均总额的比率。其计算公式为：

$$总资产周转率=\frac{销售收入净额}{资产平均总额}$$

该指标可用来分析企业全部资产的使用效率。如果该比率较低，说明企业利用其资产进行经营的效率较差，会影响企业的获利能力，企业应采取措施提高销售收入或处置资产，以提高总资产利用率。

3）企业盈利能力分析与评价

盈利能力就是企业赚取利润的能力，也称获利能力，是投资人、债权人以及企业经营者，都重视和关心的中心问题。一般来说，企业盈利能力的大小是由其经常性的经营理财业绩决定的。那些非经常性的事项及其他特殊事项，虽然也会对企业的损益产生某些影响，但不能反映出企业真实的获利能力，如偶然性证券投机所得、重大事故或法律更改等特别事项的影响等。因此，在分析企业的盈利能力时，应尽可能剔除那些非正常性因素对企业获利能力的影响。反映企业盈利能力的指标很多，通常使用的指标主要有销售利润率、成本费用利润率、总资产利润率、资本金利润率及股东权益利润率。

（1）销售利润率。销售利润率是指企业利润总额与企业销售收入净额的比率。其计算公式为：

$$销售利润率=\frac{利润总额}{销售收入净额}\times 100\%$$

在销售收入中，销售利润率主要反映企业职工为社会劳动新创造价值所占的份额。该项指标越高，表明企业为社会所创造的价值越多，贡献就越大，也反映企业在增产的同时，为企业多创造了利润，实现了增产增收。

（2）成本费用利润率。成本费用利润率是指企业利润总额与成本费用总额的比率。它是反映企业生产经营过程中发生的耗费与获得的收益之间关系的指标。其计算公式为：

$$成本费用利润率=\frac{利润总额}{成本费用总额}\times 100\%$$

该比率越高，表明企业所取得的收益越高。这是反映增收节支、增产节约的指标。

（3）总资产利润率。总资产利润率是企业利润总额与企业资产平均总额的比率，即过去所说的资金利润率。其计算公式为：

$$总资产利润率=\frac{利润总额}{资产平均总额}\times 100\%$$

总资产利润率指标反映了企业资产综合利用效果，是衡量企业利用债权人的所有者权益总额取得盈利的重要指标。其值越高，表明资产利用的效益越好，整个企业获利能力越强，经营管理水平越高。

（4）资本金利润率。资本金利润率是企业的利润总额与资本金总额的比率，是反映投资者投入企业资本金的获利能力的指标。其计算公式为：

$$资本金利润率=\frac{利润总额}{资本金总额}\times 100\%$$

资本金利润率指标越高，说明企业资本金的利用效果越好，企业资本金是所有者投入的主权资金，资本金利润率的高低直接关系到投资者的权益，是投资者最关心的问题。

（5）股东权益利润率。股东权益利润率是企业利润总额与平均股东权益的比率。它是反映股东投资收益水平的指标。其计算公式为：

$$股东权益利润率=\frac{利润总额}{平均股东权益}\times 100\%$$

股东权益是股东对企业净资产所拥有的权益，净资产是企业全部资产减去全部负债后的余额。平均股东权益为年初股东权益额与年末股东权益额的平均数。

股东权益利润率指标越高，表明股东投资的收益水平越高，获利能力越强。

4）财务状况的趋势分析

财务状况的趋势分析主要是通过比较企业连续几个会计期间的财务指标、财务比率和财务报告，来了解财务状况的变动趋势，并以此来预测企业未来财务状况，判断企业的发展前景。趋势分析主要从以下 3 个方面进行：

（1）比较财务指标和财务比率。这种方法是对企业主要的财务指标和财务比率，从前后数年的财务报告中选出指标后，对指标进行必要的加工计算，直接观察其金额或者比率的变动数额和变动幅度，分析其变动趋势是否合理，并据以预测未来。

（2）比较会计报表的金额。这种方法是将相同会计报表中的连续数期的金额并列起来，比较其中相同项目增减变动的金额及其幅度，由此分析企业财务状况和经营成果的变动趋势。

（3）比较会计报表的构成。这种方法是以会计报表中的某一总体指标作为 100%，计算其各组成部分指标占该总体指标的百分比，然后比较若干连续时期的该项构成指标的增减变动趋势。常用的形式是销售收入百分比法，就是以产品销售收入作为 100%，计算其他指标占销售收入的百分比，分析各指标所占百分比的增减变动和对企业利润总额的影响。

5）财务状况的综合分析

单独分析任何一类财务指标，都难以全面评价企业的财务状况和经营效果。因此，应采用适当的标准，进行综合分析，这样才能获得对企业财务状况的经营成果的综合性总评价，常用的方法为财务比率综合评价法。

财务比率综合评价法可以通过指数法编制综合分析表来进行，其程序为：

（1）选择评价企业财务状况的比率指标。通常要选择能够说明问题的重要指标，即在反映企业偿债能力、营运能力和盈利能力三类比率指标中选择若干具有代表性的指标。

（2）确定各项指标的相对重要性系数。其值应为小于 1 的小数值，各项指标的重要性系数之和应等于 1。系数的确定要依据各项指标的相对重要程度，重要程度的判断要根据企业经营状况，一定时期的管理要求，企业所有者、债权人和经营者的意向而定。

（3）确定各项比率指标的标准值。财务比率指标的标准值是指在本企业现有条件下各项指标最理想的数值，即最佳值。

（4）计算企业在一定时期各项比率指标的实际值。

（5）计算关系比率。即计算各项指标实际值与标准值的比率，注意三种不同情况的计算方法。

当最佳值为实际值大于标准值时：

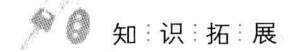
$$关系比率 = \frac{实际值}{标准值}$$

当最佳值为实际值小于标准值时：

$$关系比率 = \frac{标准值 - (实际值 - 标准值)}{标准值}$$

（6）求出各项比率指标的综合指数及其合计数。





知识拓展

汽车服务企业营业收入管理

营业收入是一个重要的财务指标，它是企业现金流入量的主要的来源，是衡量企业经营成果的重要标志，是企业再生产顺利进行的必要条件，是实现企业利润的主要源泉。汽车服务企业营业收入管理主要包括对营业收入的核算和预测。弄清汽车服务企业收入的来龙去脉，掌握收入情况对管理人员尤为重要。

1. 汽车服务企业营业收入的内容

汽车服务企业是为潜在和现实的汽车使用者或消费者提供服务的企业，是指主要从事汽车经销的企业和为汽车使用者或消费者提供备件、维修服务、保养服务以及其他服务的企业，所以汽车服务企业的营业收入是指在生产经营过程中，通过销售汽车及零配件、提供各种服务等所取得的收入，一般分为主营业务收入和副营业务收入（又称其他业务收入）。

需指出的是，主营业务和副营业务的内容划分是相对的，会因企业经营项目的多元化而发生变化，应根据具体情况来进行确定。

2. 汽车服务企业营业收入的计算

企业应在发出商品和提供劳务，同时收讫或者取得索取价款的凭据时，确认企业的营业收入。确认营业收入的基本标志：一是企业的商品已经发出或者劳务已经提供；二是企业已经收到价款或者收到了收取价款的凭据。若采取交款提车的管理方式，当车辆已经售出或维修等完毕并开出了发票，收取了款项，则说明汽车销售或汽车维修劳务等已提供完毕，便可确认营业收入已经实现；若采用预收款项的核算方法，在车辆已经售出或维修等完毕，发票已经开出，则证明汽车销售或汽车维修劳务等已提供完毕，在发票账单已经开出和提走被服务的车辆时，便可确认收入的实现。

营业收入的核算包括营业收入的确认、营业收入的计算方法、营业收入折扣与折让的计算以及其他业务的核算。

5.2 汽车服务企业成本费用管理

本节内容简介

本节主要介绍成本费用的概念、分类及确定原则、成本预测和成本计划、成本控制的意义、途径以及成本控制与分析方法。

汽车服务企业的成本是指汽车服务企业为了经营和维修服务活动的开展所支出的各项费用。它包括3个部分：物化劳动的转移价值、生产中所消耗的材料及辅料的转移价值与员工的劳动报酬以及剩余劳动所创造的价值。

实现利润最大化是企业生产经营的目标，在产品或劳务销售价格既定、产销基本平衡的情况下，成本的高低是实现利润大小的决定因素。因而企业想方设法降低成本，加强成本管

理具有十分重要的意义。

5.2.1 成本费用管理概述

成本费用管理，就是对企业生产经营活动过程中发生的成本和费用，有组织、有计划和系统地进行预测、计划、控制、核算、考核和分析等一系列科学管理工作的总称。

1. 成本的概念和分类

1）成本的概念

任何一个企业在生产经营过程中，必须要耗费一定量的物质资料（包括货币资金）。企业在一定时期内，以货币额表现的生产耗费就是成本费用。成本费用有多种形式，例如，生产中消耗的劳动资料，表现为固定资产折旧费、修理费等费用；生产中消耗的劳动对象，表现为原材料、燃料、动力等费用；生产经营中的劳动报酬，表现为工资、奖金等人工费；生产经营中的其他耗费，表现为制造费用、管理费用、财务费用等；企业为了销售产品或劳务，还要支付销售费用等。企业在生产经营中为制造产品或劳务所发生的直接材料、直接人工、制造费用等，构成了这些产品或劳务的生产成本；生产经营中所发生的管理费用、财务费用和销售费用等，构成企业的期间费用，由于这些费用容易确定发生期，难以确定归属的对象，应从当期损益中扣除。

2）成本项目

按照成本费用的经济用途，可将成本分为直接材料、直接人工、制造费用和期间费用。

（1）直接材料。企业在生产经营过程中实际消耗的各种材料、备品配件以及轮胎、专用工具、动力照明、低值易耗品等支出。

（2）直接人工。企业直接从事生产经营活动人员的工资、福利费、奖金、津贴和补贴等。

（3）制造费用。是指在生产中发生的那些不能归入直接材料、直接人工的各种费用。

以上 3 类费用是计入企业产品成本的费用。

（4）期间费用。期间费用是企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的管理费用和财务费用，为销售和提供劳务而发生的进货费用和销售费用。期间费用不计入产品成本，而是作为费用直接计入当期损益。

① 销售费用是指企业在销售商品过程中发生的费用。它包括销售产品或者提供劳务过程中发生的应由企业负担的运输费、装卸费、包装费、保险费、差旅费、广告费以及专设的销售机构人员的工资和其他经费等。

② 管理费用是指企业为组织和管理生产经营活动所发生的费用。它包括企业行政管理部门在企业经营中发生的或应由企业统一负担的公司经费，如行政管理部门职工工资、折旧费、修理费、低值易耗品摊销、办公费和差旅费等。管理费用还包括无形资产摊销、咨询费、诉讼费、房产税、工会经费、技术转让费、职工教育经费、研究开发费、提取的职工福利基金和坏账准备金等。

③ 财务费用是企业在筹资等财务活动中发生的费用。它包括企业经营期间发生的利息净支出、汇兑净损失、金融机构手续费以及筹集资金而发生的其他费用等。

2. 成本费用的确认原则

在成本核算时，确认某项资产耗费是否属于成本费用，其基本原则是配比原则和权责发

生制原则。《企业会计准则》明确指出：会计核算应当以权责发生制为基础。收入与其相关的成本、费用应当相互配比。由于企业购置资产完全是为了取得收入，只有资产不断转换为成本或费用，并从收入中得到抵补，企业的生产经营活动才能持续下去。从计量经济的角度看，收入是对成果的计量，而成本费用是对耗费的计量，两者对比就可确定企业经营的收益。如果不对与收入相关的成本费用予以确认，而任意在收入中抵扣各项不应列支的费用支出，就会使企业收益流失，无法判断企业真实的经营绩效。因此，收入与成本费用对比的核心是相互配比。

具体说来，这种配比有以下 3 种方式：

（1）直接配比。如果某项资产的耗费与取得的收入之间具有直接的因果关系，就可直接将发生的资产耗费计入某一具体的成本计算对象之中，这种方式叫直接配比，如上述的直接材料、直接人工都是为完成企业生产经营活动而直接发生的，其耗费应全部直接计入成本的计算对象之中，构成生产成本。

（2）间接配比。如果无法满足直接配比，就需要采用合理而细致的方法，将多种收入共同耗用的费用按一定比例或标准再分配到各种劳务中去，构成企业劳务的成本，这种配比叫间接配比，如前述中的制造费用，因无法直接配比，而需按一定的方法进行间接配比，即计算企业成本时就需按定额和耗用量比例来分配。

（3）期间配比。当即不能采用直接配比，又不能采用间接配比，而这些费用确实对企业获取收入有很大帮助，就需要将其与企业一定期间收入相联系，这种方式叫期间配比，如制造成本法下的管理费用、财务费用等，就可直接从当期收入中扣除。

按权责发生制确认成本费用，就是对本期发生的成本费用按其是否应发生在本期为标准来确认的。凡是应在本期发生的成本费用，不论其是否在本期实际支付，均作为本期的成本费用；反之，凡是不应在本期发生的成本费用，即便在本期支付，也不作为本期的成本费用处理。

3. 成本费用管理的任务和要求

1）成本费用管理的任务

成本费用管理的基本任务，就是通过预测、计划、控制、核算、分析与考核来反映企业的生产经营成果，挖掘降低成本和费用的潜力，努力降低成本，减少费用支出。

汽车服务企业成本费用管理工作，要随着企业经营机制的转换，从思想观念到业务技术等方面实现彻底的观念转变，要由单纯执行性的成本费用管理转化为决策性与执行性并重的成本费用管理。这就要求企业的成本费用管理从传统的反映、监督扩展到成本费用预测、计划、控制、核算、分析与考核上来，实现全方位的成本费用管理；从单方面的生产过程成本管理扩展到企业资金筹集、项目可行性研究、服务方式、物资采购供应、生产与控制等一切环节的全过程的成本费用管理；从单纯财务会计部门管理扩展到一切生产、技术、经营部门管理；从仅仅依靠财务会计人员扩展到上自企业领导下至每位职员的全员成本管理。

2）企业成本费用管理的要求

（1）努力降低生产消耗，提高经济效益。汽车服务企业的一切经营管理工作，都要围绕提高经济效益这一中心。在市场经济条件下，对于多数企业来讲，微观经济运行的目标只能是利润最大化。要实现这个目标，固然首先取决于企业的生产经营规模，即经营业务量的大小，但是生产经营耗费的高低，同样处于决定性的地位。降低成本与提高业务量都可增加

企业利润，但降低成本增加的利润比扩大业务量增加的利润要来得更快、更有效。因此，在成本费用管理中，必须努力降低生产消耗，下大力气降低成本，才能显著地提高企业的经济效益。

(2) 实行全员成本管理。汽车服务企业成本费用的形成，与企业的全体职员有关。因此，要把成本降低任务的指标和要求落实到企业内部各职能部门，充分发挥它们在加强成本管理中的积极作用。要把成本费用计划，按照全员成本管理的要求，按部门分别落实责任指标，定期考核执行情况，分析成本费用升降的原因，做到分工明确、职责清楚、奖惩合理。

(3) 划清费用界限，正确计算成本。企业必须按照权责发生制原则计算成本。凡是本期成本应负担的费用，不论其款项是否支付，均应计入本期的成本和费用；凡是不属于本期成本负担的费用，即使款项在本期支付，也不应计入本期的成本和费用。

企业的成本核算资料必须正确完整，如实反映生产经营过程中的各种消耗。对生产经营过程中所发生的各项费用必须设置必要的生产费用账簿，以审核无误、手续齐备的原始凭证为依据，按照成本核算对象，把成本项目、费用项目按部门进行核算，做到真实、准确、完整、及时。

(4) 加强成本考核工作。成本考核是企业对内部各成本责任中心定期考查，审核其成本计划指标的完成情况，并评价其成本管理工作的成绩。通过成本考核，可以监督各成本责任中心按时完成成本计划，也能全面、正确地了解企业成本管理工作的质量和效果。成本考核以成本计划指标作为考核的标准，以成本核算资料作为考核的依据，以成本分析结果作为评价的基础。

5.2.2 成本预测和成本计划

成本预测是企业为了更好地控制成本，做到心中有数，避免盲目性，减少不确定性，为更好地进行决策提供依据，而对企业发生的成本进行预测。成本计划是通过货币形式，以及其实际达到的水平为基础，参照计划期的业务量，对计划期内成本的耗费水平加以预先计划和规定。

汽车服务企业的成本预测和成本计划，一般参照上期的实际情况，分析本期影响成本的各种因素，考虑其影响的大小，制订出基本合理的方案。

1. 成本预测

预测，是人们根据事物已知信息，预计和推测事物未来发展趋势和可能结果的一种行为。成本预测，就是根据历史成本资料和有关经济信息，在认真分析当前各种技术经济条件、外界环境变化及可能采取的管理措施基础上，对未来成本水平及其发展趋势所做的定量描述和逻辑推断。

成本预测既是成本管理工作的起点，也是成本事前控制成败的关键。实践证明，合理有效的成本决策方案和先进可行的成本计划都必须建立在科学严密的成本预测基础之上，通过对不同决策方案中成本水平的测算与比较，可以从提高经济效益的角度，为企业选择最优成本决策和制订先进可行的成本计划提供依据。

汽车服务企业成本预测，就是根据企业成本特性及有关数据资料，结合汽车服务企业发展的前景和趋势，采用科学的分析方法，对一定时期某些业务成本水平、成本目标进行预计和测算。其主要内容是进行目标成本预测。

1）目标成本预测的工作内容

目标成本是实现目标利润、提高企业经济效益的基础，是在预先确定目标利润的前提下提出的，从而使目标成本带有很大的强制性，成为不得超过的硬指标。目标成本是在市场激烈竞争中的必然产物，必须具有市场竞争力，从而使得目标成本具有先进性和权威性。正常情况下，目标成本应比已经达到的实际成本要低，但应该是经过努力可以实现的。正确地预测和制定目标成本，对于挖掘企业降低成本潜力，编制先进可行的成本计划和保证实现企业经营目标具有重要的作用。

目标成本预测需要做好大量工作，主要有：全面进行市场调查，掌握市场需求情况，预测汽车市场的需求数量及其变化规律，掌握汽车及配件等价格变动情况；进行企业内部调查，预测企业生产技术、生产能力和经营管理可能发生的变化，掌握企业生产费用的增减和成本升降的有关资料及其影响因素和影响程度；根据企业内外部各种资料和市场发展趋势，预测目标收入，根据目标收入计算目标利润。

2）目标成本预测的方法

（1）目标利润法。目标利润法又称“倒扣计算法”或“余额计算法”，其特点是“保利润、挤成本”。它是先制定目标利润，随后又考虑税金、期间费用等项目，推算出目标成本的大小。可见，目标成本是以目标利润为前提，带有一定的强制性。其测算公式为：

目标成本 = 预测经营收入 − 应纳税金 − 目标利润 − 期间费用

例 5－9 邯郸钢铁公司第三轧钢厂生产的 $\phi6.5$ 普通线材，市场售价 1 600 元/吨，税金 217 元/吨，管理费用 52 元/吨，按此计算目标成本最高上限为：

$$1\ 600 - 217 - 52 = 1\ 331 \text{（元/吨）}$$

按照以市价为基础的内部价格预计，该线材的估计成本为 1 380 元/吨，要亏损 49 元/吨。该厂面临两种选择：一是停止生产该产品，二是设法把成本降至 1 331 元/吨以下。

该钢铁公司根据该产品的历史先进水平、同行业先进水平及第三轧钢厂的实际情况，从提高成材率，降低油耗、电耗、水耗，提高产量，降低固定成本等方面挖潜，认为可将每吨成本降低 8 元，但这仍不能达到目标成本，离目标成本还差 41 元。为此，要求与线材有关的前工序各厂降低成本。经分析，供应第三轧钢厂生产线材所用毛坯的第二轧钢厂毛坯成本每吨可降低5 元，但这还不能解决问题。再向前审查供应毛坯原料的炼钢厂的钢锭成本，经分析每吨可降低成本 28.83 元，仍不能解决全部问题。进一步向前审查采购部门外购生铁的成本，经分析每吨可降低 8 元。经过一环连一环的测算和落实，保证了线材成本降至 1 331 元/吨以下，终于实现了该产品不亏损的目标。

（2）选择某一先进成本作为目标成本。该成本既可以是企业历史上的最好水平，也可以是按先进定额制订的标准成本。这种方法较简单，但要注意可行性。如果条件发生变化，就不能生搬硬套，要作及时修正或调整。

（3）根据企业上年实际平均单位成本，或企业按照市场需要与竞争条件规定的成本，降低任务测算出目标成本。其测算公式为：

单位目标成本 = 上年实际平均单位成本 ×（1 − 计划期成本降低率）

确定目标成本还必须掌握充分的调查资料，主要有市场需求情况，所需材料、燃料、零配件价格变动情况，企业的生产技术、经营管理水平等对生产能力的影响，有关的统计资料，上期成本升降情况的分析等，在调查研究的基础上进行成本预测，使目标成本既先进又

切实可行。这样的目标成本就可以作为计划成本，并据以编制成本计划。

2. 成本计划

1）成本计划的作用与要求

成本计划是汽车服务企业进行生产经营所需的费用支出和成本降低任务的计划。是企业生产经营计划的重要组成部分，是进行成本控制、成本分析以及财务计划编制的重要依据。

科学的成本计划，可以起到以下作用：

（1）为企业和全体员工制定了增加生产、节约耗费、降低成本的目标。

（2）为考核和评价企业生产经营管理成果提供了重要的依据。

（3）为实行成本指标分级归口管理，建立和健全成本管理责任制提供了基础。

（4）为编制利润计划提供了依据。

编制企业成本计划不是消极地反映企业生产、消耗等方面的情况，而是积极地促进生产、技术、原材料、劳动效率和服务质量的管理部门改善工作，提高企业各方面的管理水平。

为了发挥成本计划的作用，在编制成本计划时，应特别体现下列要求：

（1）重视成本预测提供的资料。

（2）符合实现目标利润对成本降低指标的要求。

（3）遵守国家规定的成本开支范围。

（4）协调好成本计划指标与其生产技术经济指标之间的平衡与衔接。

（5）成本计划指标的确定要实事求是，既先进，又可行，并有必要的技术组织措施予以保证。

2）成本计划的编制程序

（1）收集和整理基础资料。在编制成本计划之前，要广泛收集和整理所必需的各项基础资料，并加以分析研究。所需资料主要包括：企业制定的成本降低任务、指标或承包经营的承包指标；企业计划采取的经营决策和经营计划等有关指标；各种技术经济定额；历史成本资料；同类企业的成本资料；企业内部各部门费用计划和劳务价格等其他有关资料等。

（2）分析报告期成本计划的预计执行情况。正确的成本计划，应该是在总结过去经验的基础上制定出来的。因此，应对报告年度计划执行情况进行预计和分析，计算出上年实际单位成本，与报告年度计划成本相比，与同行业成本对比，找出差距，总结经验，为成本计划提供编制依据。

（3）成本降低计划任务测算。正式编制成本计划之前，在对报告期成本计划执行情况分析的基础上，根据经营承包指标确定的目标利润、目标成本和成本预测的结果，计算计划成本可能降低的幅度，反复研究降低成本措施，寻求降低成本的途径。

（4）编制成本计划。编制成本计划有两种方法：

① 企业统一编制。以企业财会部门为主，在其他部门配合下，根据企业经营计划的要求，编制出企业的成本计划。

② 分级编制。把企业确定的目标成本、成本降低率以及各种关键性的物质消耗指标与费用开支标准下达到各生产部门。各生产部门根据下达的指标，结合本单位的具体情况，编制出各自的成本计划。企业财会部门根据各生产部门上报的成本计划，进行汇总平衡，编制整个企业的成本计划。经过批准，再把成本计划指标分解，层层下达到各生产部门，据以编

制出各部门的经营成本计划。

5.2.3 成本控制

广义的成本控制是指管理者对任何必要作业所采取的手段，目的是以最低的成本达到预先规定的质量和数量。它是成本管理的同义词，包括了一切降低成本的努力。

狭义的成本控制是指运用以成本会计为主的各种方法，预定成本限额，按限额开支成本和费用，以实际成本与成本限额比较，衡量企业经营活动的成绩和效果，并以例外管理原则纠正不利差异，以提高工作效率，实现以至于超过预期成本限额的要求。

1. 成本控制的意义和途径

1）成本控制的意义

成本控制的根本任务是挖掘降低成本的潜力，努力降低成本，提高企业的经济效益。

企业进行成本控制，具有以下意义：

（1）可以降低物化劳动和活劳动的消耗量，减少企业的资金占用量，节省人力物力。

（2）在价格因素不变的情况下，降低成本意味着利润的增加，从而增加了股东的权益，同时也为国家创造了利益，并为企业的发展和职工待遇的进一步提高，创造了更好的物质条件。

（3）成本的降低，意味着在同竞争对手的竞争中取得了先机，可以通过降低价格的方式，吸引客户，扩大市场的占有率，取得更大的收入。

（4）通过成本控制，可以提供有益的信息，用以分析企业耗费的结构和水平，找到企业存在的问题，并加以不断地改进。

2）成本控制的途径

汽车服务企业的成本控制，可以通过以下的途径实现：

（1）提高全员的劳动生产率，劳动生产率的提高，意味着在相同的时间和相等的固定费用下，可以提供更多的服务，取得更多的收入。

（2）节约各种材料的消耗。

（3）提高设备的利用效率。

（4）提高服务的质量，减少返工和不必要的消耗。

（5）加速资金周转，减少资金占用。

（6）节约其他开支，严格执行国家的财经纪律和企业董事会的决定。

企业进行成本控制的途径有以上多种，这些途径的使用，往往与汽车服务企业的内部管理密不可分，内部管理的完善，必然促使企业成本控制水平的提高，因此，对于成本控制，不能孤立地理解为财务部门的事情，而应该将它作为所有部门的事情，全员动手，共同控制。

2. 成本控制的基本程序

（1）制定控制的标准。应根据成本预测与成本计划，制定出控制的标准，确定标准的上下限。

（2）揭示成本差异，分析差异产生的原因。将实际消耗和标准进行比较，计算成本差异，分析产生差异的原因。

（3）反馈成本信息，并及时纠正偏差。为及时反馈信息，应建立相应的凭证和表格，

确定信息反馈时间和程序，并对反馈的信息进行分析，揭示差异产生的原因，并及时加以纠正，明确纠正的措施、执行的人员及时间，以达到成本控制的目的。

3. 成本控制与分析方法

成本控制要坚持经济性原则和因地制宜原则。推行成本控制而发生的成本不应超过因缺少控制而丧失的收益。对成本控制系统必须个别设计，以适合特定企业、部门、岗位和成本项目的实际情况，不可照搬别人的做法。

成本控制主要包括标准成本控制、目标成本控制等内容。

1）标准成本控制

标准成本控制是通过标准成本系统实现的。标准成本系统是为克服实际成本计算系统的缺陷，提供有助于成本控制的确切信息而建立的一种成本计算和控制系统。标准成本系统并不是一种单纯的成本计算方法，它把成本的事前计划、日常控制和最终产品成本的确定有机地结合起来。

"标准成本"一词在实际工作中有两种含义：

一种是指单位产品的标准成本，它是根据单位产品标准消耗量和标准单价计算出来的，其计算公式为：

$$\text{单位产品标准成本} = \text{单位产品标准消耗量} \times \text{标准单价}$$

另一种是指实际产量的标准成本，它是根据实际产品产量和单位产品标准成本计算出来的，其计算公式为：

$$\text{标准成本} = \text{实际产品产量} \times \text{单位产品标准成本}$$

按制定标准成本所根据的生产技术和经营管理水平，标准成本可分为理想标准成本和正常标准成本。理想标准成本是指在最优的生产条件下，利用现有的规模和设备能够达到的最低成本；正常标准成本是指在效率良好的条件下，根据下期一般应该发生的生产要素消耗量、预计价格、预计生产经营能力利用程度制定出来的标准成本。在制定这种标准成本时，把生产经营活动中一般难以避免的损耗和低效率等情况也计算在内，使之符合下期的实际情况，成为切实可行的控制标准。

在标准成本系统中，广泛使用正常标准成本。实际运行中这种标准是要经过努力才能达到的。从具体数量上看，正常标准成本应大于理想标准成本，但又小于历史平均成本水平。

标准成本系统可以事先提供具体衡量成本水平的适当尺度，给有关部门提出努力的目标，能够发挥事先的控制作用。通过差异分析，可以评价和考核工作的质量和效果，为业绩评价提供依据。

2）目标成本控制

目标成本是指根据预计可实现的销售收入扣除目标利润计算出来的成本。"目标成本"是20世纪50年代出现的，是成本管理和目标管理相结合的产物，强调对成本实行目标管理。目标成本的制定，从企业的总目标开始，逐级分解成基层的具体目标。制定时强调执行人自己参与，专业人员协助，以发挥各级管理人员和全体员工的积极性和创造性。

（1）目标成本控制的要点。

① 初步在最高层设置目标，并以此作为一切工作的中心，起到指导资源分配、激励员工努力工作和评价经营成效的作用。总目标将来要转化为分公司或部门的目标，一直到最底层的目标，但它是试验性的，下级在拟订考核的子目标时，可对其进行修订。因为强制分派

任务，不可能唤起承诺意识。

② 依组织结构关系将总目标分解，明确每个目标和子目标都应有一个责任中心和主要负责人，并明确其应完成的任务和应承担的责任。

③ 拟定目标的过程，在一定程度上是自上而下和自下而上的反复循环过程。需要在循环中发现问题，总结经验，及时解决。

（2）目标成本控制的方法。

目标成本是根据预计销售收入和目标利润计算出来的，即目标成本 = 预计销售收入 - 目标利润。通过预计目标利润就可以初步确定目标成本。目标成本可采用目标利润率法和上年利润基数法确定。

① 目标利润率法。

$$目标利润 = 预计销售收入 \times 同类企业平均销售利润率$$

或

$$目标利润 = 本企业净资产 \times 同类企业平均净资产利润率$$

或

$$目标利润 = 本企业总资产 \times 同类企业平均资产利润率$$

例 5-10 某炼钢厂钢坯的同业平均销售利润率为 4.441%，预计本年销售量为 102 万吨，钢坯市场价格为 1 766 元/吨，则：

$$\begin{aligned}目标利润 &= 预计销售收入 \times 同类企业平均销售利润率 \\ &= 102 \times 1\ 766 \times 4.441\% \\ &= 8\ 000\ （万元）\end{aligned}$$

$$目标总成本 = 102 \times 1\ 766 - 8\ 000 = 172\ 132\ （万元）$$

$$目标单位成本 = 172\ 132 \div 102 = 1\ 688\ （元/吨）$$

采用目标利润率法的理由是：企业必须达到同类企业的平均报酬水平，才能在竞争中生存。有的企业使用同行业先进水平的利润率进行目标成本预计，其理由是：别人能办到的事情我们也应该能办到。

② 上年利润基数法。

$$目标利润 = 上年利润 \times 年利润增长率$$

采用上年利润基数法的理由是：未来是历史的继续，应考虑现有基础（上年利润）；未来不会重复历史，要预计未来的变化（利润增长率），包括环境的改变和自身的进步。

按上述方法计算出的目标成本只是初步设想，提供了分析问题合乎需要的起点，它不一定完全符合实际，还需要对其可行性进行分析。



汽车服务企业成本性态分析

汽车服务企业所发生的成本是由于资源（或称为生产要素）投入所引起的，因此资源投入的规律和特点也应反映在成本上。按照与业务量的关系，成本又分为固定成本和变动成本。

固定成本（Fired Cost，FC）是指在一定范围内不随业务量变动而变动的费用，如固定资产折旧费、管理费用等。它的特点是：其总额在一定时期和一定业务量范围内，不随业务量的增加而变动，但就单位成本而言，其中的固定成本部分与业务量的增减成反比，即业务量增加时，单位成本的固定成本减少。

变动成本（Variable Cost，VC）是指随业务量变动而变动的费用，如直接原材料、直接人工、直接燃料费、动力费以及包装费等。它的特点是：其总额将随着业务量的增加而增加，就单位成本来说，变动成本部分是固定不变的。

固定成本和变动成本之和等于总成本（Total Cost，TC）。

总成本和变动成本都是业务量的函数，随业务量的变动而变动。图5－1揭示了它们的相互关系。图中，TC、TVC、TFC分别为总成本、总变动成本、总固定成本；AC、AVC、AFC分别为平均总成本、单位变动成本、单位固定成本。

由图看出：

（1）总固定成本TFC为恒定值，不随业务量增加而增加；单位成本的平均固定成本AFC则随业务量的增加而减少。

（2）总变动成本TVC由完全变动成本和半完全变动成本两部分组成。完全变动成本随业务量增加而呈线性增加，而反映在单位成本中，它却是固定不变的；半变动成本与业务量呈非线性变动关系。故总变动成本TVC随业务量增加而呈非线性增加。平均变动成本AVC先是下降，后平缓变化，而后又上升，呈"∪"形曲线变化。

（3）总成本TC随业务量变动呈非线性变动，平均成本AC呈"∪"形曲线变化。

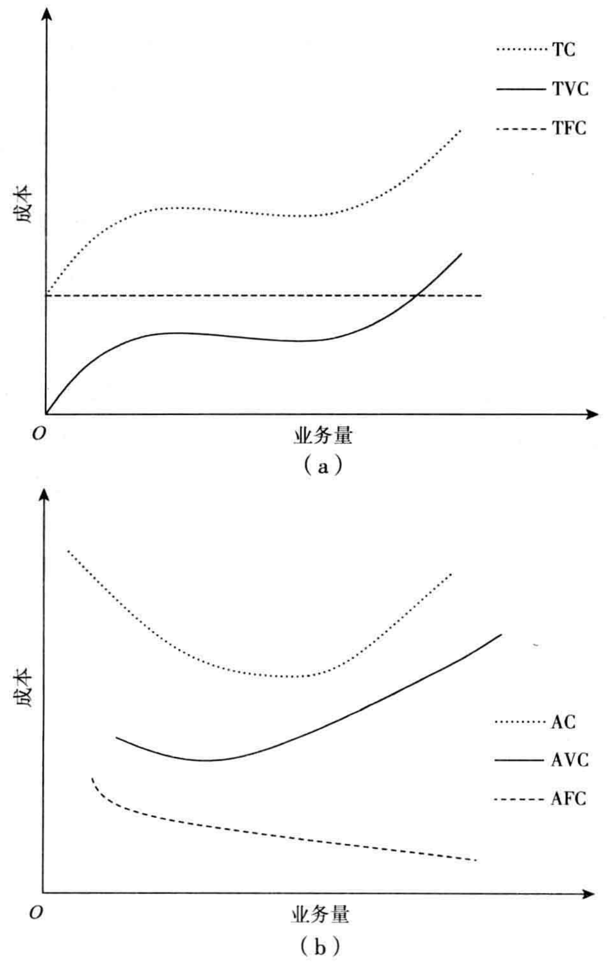


图5－1　成本随业务量变化的规律

本章知识点

1. 财务管理是指企业以货币为主要度量形式，对资本运行系统所形成的财务活动以及账务关系进行的管理，旨在依托企业战略管理与经营管理目标促使企业资本高效有序地加以运作。

2. 财务管理目标主要有 4 种观念：利润最大化、每股盈余最大化、股东财富最大化、企业价值最大化。

3. 财务管理的基本内容包括筹资和投资管理、资产管理、成本费用管理和综合管理等。

4. 财务管理的原则包括系统原则、平衡原则、弹性原则、成本效益原则、利益关系协调原则等。

5. 筹资渠道是筹措资金来源的方向与通道，包括国家财政资金、银行信贷资金、非银行金融机构资金、其他企业资金、居民个人资金、企业内部形成资金等；筹资方式是指企业筹集资金采用的具体形式，包括吸收直接投资、发行股票筹资、银行贷款筹资、租赁筹资、商业信用等。

6. 流动资产是企业资产的一个重要组成部分，它具有流动性强、变现能力强等特点，因此保持较多的流动资产可使企业避免账务风险；固定资产是企业生产经营的主要劳动资料，是决定企业生产力水平的最主要的物质资料。由于固定资产具有一次投入分次以折旧形式收回、变现能力差、承受风险大几个相联系的基本特点，决定了固定资产管理必须遵循充分使用、满负荷运行、生产最大可能性、更新年限的经济性和实物负责原则。

7. 财务分析是以企业的财务会计报表和其他资料为依据和起点，运用专门的方法，对企业的财务状况、经营成果和现金流量等情况，从偿债能力、企业营运能力、企业盈利能力、企业财务状况等方面进行分析和评价。进行账务分析，需要运用一系列成套的专门方法，其常用的有：比较法、比率分析法、趋势分析法和因素分析法，最主要的是比率分析法。

8. 成本费用是指企业在一定时期内为获得收入而发生的各种耗费的总称。在企业经营实务中，成本一般表现为营业成本，而费用一般属于期间费用。由于不同行业具有不同的生产经营特点，就决定了成本费用项目的差别性。汽车服务企业的成本是指汽车服务企业为了经营和维修服务活动的开展所支出的各种费用。它包括 3 个部分：物化劳动的转移价值、生产中所消耗的材料及辅料的转移价值与员工的劳动报酬及剩余劳动所创造的价值。

思考与习题

1. 财务管理的内容、目标、原则是什么？
2. 汽车服务企业主要的筹资方式有哪些？
3. 汽车服务企业资产管理主要包括哪些内容？
4. 汽车服务企业进行财务分析与评价的指标有哪些？
5. 什么是企业的成本管理、成本预测、成本控制？

第6章

汽车服务企业设备管理

学习目标

了解设备管理要做的主要工作；掌握设备的选择与经济评价方法；熟悉设备日常管理工作的制度与内容以及设备维护保养的作业内容。掌握设备原型更新的经济分析方法与设备新型更新的最佳时机选择。通过本章的学习，理解加强设备管理对于企业合理组织生产经营过程，保证生产经营活动的数量和质量，以及对于企业提高经济效益具有的重要意义。具备汽车服务企业财务管理工作的初步能力。

情景导入

某汽运公司是一家始建于20世纪60年代，以汽车运输和汽车修理为主的国有企业。公司经过几代人的艰苦努力逐步得到发展壮大，建立了较完善的管理体系。但是，随着企业发展和经济环境的变换，公司的设备管理越来越不能适应企业的要求，甚至在一定程度上阻碍了企业的进一步发展。

1. 公司设备来源

该汽运有限公司从20世纪60年代成立之初的89台杂牌汽车，发展到今天拥有399台各种现代化车辆的运输企业，走过了一条曲折、艰辛的道路。

20世纪60—80年代，计划经济占主导地位，国家对企业投资相对稳定，同时公司依靠集团公司计提折旧返还、银行贷款等进行固定资产投资，使设备得到了及时更新和补充。

进入20世纪90年代，经济体制改革进一步深化，市场体系已基本形成。在这期间固定资产的投资主要依靠企业发展中的自我积累，比如说1994年从二汽采用抹账形式买回33台东风车，2002年用更新资金投资500万购置各种车辆30余台。公司的设备从数量、质量、现代化程度、品种上都得到了提高，现已成为各种各类设备及其作业能力配套齐全的现代化运输企业。

2. 公司设备种类

公司的设备管理工作由公司机动科主抓。固定资产管理按集团公司下发的《固定资产

目录及分类编号》按类别编号，实行微机化统一化管理，传统的账、卡、物、表相统一的管理方式依然存在。在设备分类上仍然依据20世纪60年代原第一机械工业部颁发的《设备统一分类及编号目录》，将设备按性质分为机械设备和动力设备两大项，见表6-1。

表6-1 汽运公司设备种类表

序号	类别	种类	小类
Ⅰ	机械设备	金属切削设备	车床、刨床、铣床、磨床、镗床、滚齿床、锯床等
		锻压设备	液压机、锻锤、剪板机、滚筒机等
		起重运输设备	各类汽车、吊车、铲车、挖掘机、桥式吊车等
		木工铸造设备	木工刨床、锯床
		其他机械设备	光鼓机、骑马螺栓拆装机
Ⅱ	动力设备	动能发生设备	锅炉、空压机、水泵
		电器设备	充电机、变压器、电焊机、发电机、清洗机、启动器等
		工业炉窑	少量
		其他动力设备	潜水泵、高压泵试验台、发动机磨合机等

除去汽车设备，公司现有机电设备中20世纪60年代出厂10台；20世纪70年代出厂46台；20世纪80年代出厂12台；20世纪90年代出厂10台；21世纪出厂3台。

汽车设备由于属于特种设备，因此其寿命还受交通部有关规定的限制，到报废期一律强制报废。因此，在399台车辆中，20世纪80年代出厂有55台；20世纪90年代出厂304台；21世纪出厂40台。在399台车辆中，162台为汽油车辆，237台为柴油车辆，拥有车辆种类为40种，吨位为2 351吨。

由以上数据可以看出，该汽运公司的设备种类较多，设备的更新换代速度较慢，设备陈旧老化严重，一些20世纪60年代的设备仍在超期服役，设备新度系数不足0.40（设备固定资产净值与原值之比），这些都制约了公司的生产发展和总体目标的实现。因此，汽运公司若欲在今后的市场上立住脚跟，不仅要在技术、人才、管理、市场上下功夫，还要着重提高公司的技术装备水平，这样公司战备目标的实现才有根本保证。

请运用设备管理的理论知识和方法，对公司设备现状进行分析。

6.1 设备管理概述

本节内容简介

本节主要介绍汽车服务企业设备管理的概念及分类、设备管理工作的主要内容、设备管理的任务与职能。

6.1.1 设备管理概念及分类

1. 设备管理的概念

汽车服务企业设备是指在汽车经营服务过程中，所需要的机械及仪器等，是企业的有形

固定资产，是可供企业长期使用，并在使用过程中基本保持原有的实物形态，且价值在一定限额以上的劳动资料的总称，是汽车服务企业生产经营中必不可少的物质基础。

汽车服务企业设备管理是指从设备的选择、规划、使用、维修、改造、更新，直到报废全过程的决策、计划、组织、协调和控制等一系列活动进行的管理。

设备是一种具有独特性质的物体：一方面，设备以其功能参与产品的形成，而不是设备的实体转移到产品中去；另一方面，设备具有一定的使用寿命，在使用过程中会发生使用费用，其自身价值会逐渐降低。因此，设备管理是一项系统工程，是对设备运动全过程进行的全方位管理。

2. 汽车服务企业设备的分类

设备的分类主要是依据设备的结构、性能和工艺特征进行的。凡设备性能基本相同，又属于各行业通用的，列为通用设备；设备结构、性能只适用于某一行业专用的，列为专用设备。汽车服务企业设备管理主要以汽车维修设备为主，具体可分为汽车维修通用设备和汽车维修专用设备。

1）汽车维修通用设备

汽车维修通用设备，主要有适用于行业的金属切削机床、锻压设备、空气压缩机、起重设备等。

按照国家标准《汽车维修开业条件》要求，汽车维修企业应配备的通用设备有：钻床、空气压缩机、电气焊设备、普通车床、砂轮机等。二类维修企业根据生产规模，必备的设备有钻床和镗床。例如钻床可配备 Z4012 型，最大钻孔直径为 12 mm 的台式钻床；普通车床可配备 C6140 型，床身上最大回转直径 400 mm 的卧式车床，或 C6136 型，床身上最大回转直径 360 mm 的卧式车床；砂轮机可配备 M3220 型，最大砂轮直径 200 mm 的台式砂轮机；镗床可配备常用的固定式 T7220A 镗缸机等。

2）汽车维修专用设备

汽车维修专用设备根据设备的功能和作业部位，可分为汽车清洗设备、汽车补给设备、汽车拆装整形设备、汽车加工设备、汽车举升运移设备及汽车检测设备等。

（1）汽车清洗设备。汽车清洗设备主要用于汽车车身、底盘外部和汽车零部件的清洗。根据清洗设备的用途可分为汽车外部清洗设备和汽车零件清洗设备。

（2）汽车补给设备。在汽车维修作业中，需要对车辆润滑部位加油，对蓄电池补充电力，对汽车轮胎补充气体。为改善维修工人的劳动条件、提高添加剂量准确性、减少浪费，需要用补给设备完成此项工作。汽车补给设备按用途可分为加油设备、充电设备及充气设备。

（3）汽车拆装整形设备。汽车拆装整形设备，主要用于汽车维修生产作业中，对总成和零部件的拆装和车身及承载梁架变形后的恢复，以减轻工人体力劳动，保证维修质量，提高劳动生产率。其主要设备有：电动、气动扳手，轮胎螺母拆装机，骑马螺栓螺母拆装机，液压机，半轴套管拉压器，车身矫正器，齿轮轴承拉器，专用零件拆装工具等。

（4）汽车维修专用加工设备。在汽车维修过程中，对零件进行加工是恢复零部件技术状况的一种方法。目前加工设备的种类比较多，通用加工设备已成为国家的定型产品，如车床、刨床、磨床等。根据对零件加工部位的不同，可分为：缸体加工设备，曲轴、连杆及轴承加工设备，配气机构加工设备，制动系统加工设备，镗鼓机，光盘机。

（5）汽车举升运移设备。此设备主要用于汽车维修生产中整车或零部件的垂直、水平位移，以便进行拆装、修理和存放。其主要设备有：龙门吊、单臂液压吊、二柱举升器、四柱举升器、埋入式液压举升机、液压千斤顶、前桥作业小车、后桥作业小车、变速器拆装小车、发动机翻转架等。

（6）汽车检测设备。此设备主要用于汽车维修前的故障诊断、维修过程中零部件的检验、修竣后的性能检测及汽车使用中的定期技术状况检测等。目前汽车检测设备种类很多，一般分为发动机检测设备、底盘检测设备、零部件检测设备。

6.1.2 设备管理工作的内容

设备管理工作的具体内容主要有以下几个方面：

（1）建立健全设备管理机构。企业领导要分工负责设备管理，并要根据企业规模，配备一定数量的专职和兼职设备管理人员，负责设备的规划、选购、日常管理、维护修理以及操作人员技术培训工作。

（2）建立健全汽车维修设备管理制度。汽车服务企业应当根据国家的法律法规要求以及行业主管部门的具体规定，结合企业的特点制定企业的设备管理制度，规定设备安装、使用、维修等技术操作的规程，明确设备配置、领用、变更、报废等活动的管理程序，明确设备使用与管理的岗位责任制度与奖罚规定等，使设备管理有章可循，全员参与，各负其责。

（3）认真做好汽车维修设备管理的基础工作。设备管理的基础工作主要包括设备的调入、调出登记，建档、立账，维修保养，报废及事故处理等，保证设备完好，不断提高设备的利用率。

（4）认真进行汽车维修设备的规划、配置与选购。根据企业的级别规模和发展前景，合理规划企业设备的配置，要在充分进行技术、经济论证的基础上，认真制订维修设备配置计划，并按照配置计划组织设备选购，要做到：技术上，能够满足使用要求，并保持一定的先进性；经济上，合理核算，保证良好的投资效益。

（5）加强设备日常使用、保养及维修管理。保证严格执行操作规程，保证设备安全使用。要加强设备日常维护，要求操作人员每日班前对设备进行检查、润滑，下班前对设备进行认真清洁擦拭。定期对设备进行紧固、调整、换油和检修作业，保证设备处于良好技术状态，充分发挥设备的利用效率。

（6）适时做好汽车维修设备的更新改造工作。为适应新型车辆的维修工作，必须对设备技术上的先进性与经济上的合理性，做到全面考虑、权衡利弊，以提高设备更新改造的经济效益。

6.1.3 设备管理的任务

企业设备综合管理的目标是通过设备综合管理，保持设备完好，提高企业技术装备素质，充分发挥设备效能，达到取得良好投资效益的目的。

1. 设备管理的任务

汽车服务企业设备管理的主要任务是为企业实现的经营目标、完成生产经营任务，提供良好的设备技术装备，并在此基础上进行技术创新活动，通过一系列技术经济组织措施，对

设备实行全过程的综合管理，以期达到设备寿命周期费用最经济、设备综合效益最高的要求。具体内容主要包括以下几点：

（1）按照技术先进、经济合理、服务优良的原则，正确选购设备，为企业提供优良的技术装备。

（2）在经济节省的基础上，加强设备管理和维修的管理，保证设备始终处于良好的技术状态。

（3）以设备的寿命周期为研究对象，力求设备整个寿命周期费用的最小和设备综合效益最高。

（4）搞好设备的更新改造，提高设备的现代化水平，使企业的生产活动建立在最佳的物质技术基础上。

（5）改变传统的设备管理观念和方法，提高企业职工使用、维护、修理和管理设备的技术素质。

2. 设备管理部门的职能

在企业设备管理中，应广泛采用国内外先进的设备管理方法和维修技术，逐步实行以设备状态检测技术为基础的设备维修方法，不断提高设备管理的现代化水平。因此，汽车服务企业设备管理部门的主要职能与职责包括以下内容：

（1）负责并指导做好企业设备管理的基础工作，为企业制定设备管理决策提供依据。

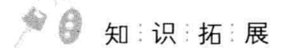
（2）负责监督、检查和协调企业的设备管理工作，对违章运行及技术状况不良的设备，应责令停止使用。

（3）负责或参与制订设备维修及运行计划，下达经济技术指标并定期检查考核，指导设备维修专业化协作工作，做好设备的使用、维护和检修操作规程及岗位责任制等制度的制定工作。

（4）负责并积极组织企业的技术创新活动，使企业的设备及各种装备和构成在质量上优于现有水平。

（5）负责或参与基建和重大技术改造工程及有关工作，编制设备改造和更新的年度中长期计划，并组织实施。

（6）负责并参与设备管理的教育和培训工作。



设备管理的基础

1. 设备管理机构与人员配备

汽车服务企业设备管理机构的设置应根据汽车服务企业的现有规模、经营方式、服务设备拥有量以及设备复杂程度来设置，一般应遵循以下原则：统一领导，分级管理；分工与协作统一；职、责、权、利的统一。

2. 设备管理制度

（1）厂部设立设备管理员，负责本厂全部机具设备的登记入册，建立设备档案，定期进行维修保养，做好记录，保养完毕后，要履行签字验收手续。

（2）设备管理员要根据实际需要，做好机具设备、仪器、仪表的购置计划，经主管审



批后方能采购。购买时尽量选购名牌优质的产品。

（3）新购的设备、工具、仪器、仪表要经过设备管理员、仓库管理员的验收，调试合格后方能交付使用。

（4）本厂所有的机具设备、工具、仪器、仪表要确定使用年限，根据价值大小列入固定资产或低值易耗品。在使用年限内，如有丢失、损坏，应予以赔偿，经管理员检验，确属质量问题的，需由设备管理员和主管鉴定后方可减免赔偿。

（5）精密机具是指定专人保管使用，其他人不得随便使用。测量仪器设备要定期消检。

（6）固定不能移动的专用工具设备，如车床、磨床、油泵试验台等，由专门操作员保管、维修、保养，其他人一律不得上台操作。

（7）要提高设备的利用率，对长期闲置不用的设备，要妥善保管好。

（8）所有的机具设备、工具、仪器、仪表要做定期检查。平时要进行抽查，发现问题要及时处理。

6.2 设备的选择与评价

本节内容简介

本节主要介绍设备购置的类型及选择设备时应考虑的主要因素、设备的选择与经济评价的内容和方法。

6.2.1 设备的选择

设备的选择又叫设备选型。如何正确地选择机器设备，是现代设备管理首先需要解决的问题。

1. 设备购置的类型

企业在选择设备时，应根据不同的目的，确定设备的类型。

（1）业务项目开发型。为开发新的服务项目而选择设备。进行此类设备选型时，往往是企业现有的参考资料较少，设备选型决策风险较大，但是这类选型购置，能在开发企业新业务的带动过程中，实现企业的技术进步。

（2）生产能力扩张型。为扩大现有生产能力而选购设备，目的是使同样的服务以扩大生产规模的方式进行，来增加企业利润。这种购置并不能给企业带来技术进步，创造市场竞争中的技术优势，因此，选择这种类型时，必须认真考虑市场需求和整个市场的变化趋势。

（3）设备更新型。这是以同类设备替换，实现企业设备性能、效率、效益的改变。这类选型购置的目的，是通过提高生产效率、服务质量，降低消耗，最终实现企业成本的降低和利润的增加。它是汽车服务企业实现技术进步的主要途径。这类设备选型必须有计划、分步骤、有重点地进行。

（4）经营发展综合型。这类设备选型购置的收益不局限于某一方面，例如，科研、管理设备，防止公害、有利于环境保护的设备选型购置等。这类设备的选型购置应当有充分的

依据。

2. 设备的选择

汽车服务企业设备、工具、仪器的选择应当遵循的基本原则是：符合有关法规、生产上领先、技术上先进、经济上合理。一般情况下，这四个原则是基本统一的，但由于企业的规模、使用条件、主修车型、工艺布局等因素，也会出现一些矛盾。例如，有的设备，技术上虽然先进，适用广泛，但不太适应企业的主修车型，不能发挥其效能，采用时经济上不合理。再如，某汽车维修企业品牌维修站，专修某些特定的车型，需要大量专用设备、工具和检测仪器，技术很先进，但又比较昂贵，需要投资较多等。具体来说，选择设备时应综合地考虑以下几方面的因素：

(1) 应符合国家规定的汽车服务企业开业条件中规定的有关设备、工具、仪器的配置要求。在设备条件中明确规定：企业配备设备型号、规格和数量应与其生产纲领、生产工艺相适应。

(2) 根据主要维修车型的技术特点和技术发展趋势，合理选配维修设备、工具和检测仪器，以保证在技术上、质量上满足维修要求，并具备一定的超前性。对于品牌汽车维修企业，还应遵守品牌厂家的有关要求或技术规定。

(3) 设备的生产效率。设备的生产效率是指单位时间内完成的维修汽车作业量或与工作有关的技术参数。选购设备时，根据生产流程和作业量，尽量选购工艺流程自动化程度高、工作速度快、效率高的维修设备。应结合维修车间的维修能力规划和平面布局，做好购置计划。

(4) 设备的可靠性与耐用性。设备的可靠性是指设备在规定的时间内，在正常使用条件下，无故障地发挥其效能；设备的耐用性是指设备的使用寿命，这是选购设备的一个重要因素。

(5) 设备的安全性。汽车维修设备的安全性是指在使用过程中对操作人员、维修车辆以及设备本身的安全保证程度。汽车维修设备在生产使用过程中由于技术、经济、质量、环境等原因，有可能会存在一些不安全因素，因此选购设备时应考虑是否配置自动控制安全保护装置，如自动断电、自动停车、自动锁止机构、自动报警等，以提高设备预防事故的能力。

(6) 设备的配套性。汽车维修设备的配套性是指设备本身之间相互配套的水平或密切程度。在选购汽车设备时，应根据车型特点、维修工艺要求，使有关设备在技术性能、维修能力方面相互协调，以达到每台维修设备的能力都能充分发挥的目的。

(7) 设备的维修性。汽车维修设备的维修性主要应考虑汽车维修设备的结构先进简单，装配合理，能迅速拆卸，易于检查。设备供应方能持续提供有关资料、技术支持和维修备件，有较强的服务能力等。

(8) 设备的经济性。汽车维修设备的经济性是指在选购维修设备时，不仅要考虑设备初期投资费用大小，而且还要考虑设备投资回报期限和投入后的维修费用。设备购置计划应与投资能力相适应，制订的计划应量力而行，有可操作性。选购设备之前，要进行经济评价，即在经济方面比较几种设备的优劣势。在进行设备购置时，所选择的供应商不应过多，否则将来售后服务不方便，应选择那些实力强、信誉好、售后服务好的供应商。

6.2.2 设备选择的经济评价

对汽车服务企业来说，设备、工具、仪器的选择，不但是企业建立时的一项重要工作，而且对将来的设备管理工作起决定作用。特别地，在购置重点设备、主要设备时，必须经过技术、经济可行性分析论证，建立和实行严格的项目责任制，严把设备选型和购买关，为日后设备管理打好基础。

1. 设备选型经济评价的主要内容

企业在选购设备的过程中，除了要考虑上述因素外，还应对设备进行经济性评价。进行经济性评价的目的，是要对几种设备选择方案的投资费用、使用费用、预期收益等的对比、分析，从中选择技术性最好、经济性最佳的方案。

（1）投资费用（又称原始费、购置费）。投资费用是指一次性支出或集中在短时间内支出的费用。企业自制设备的投资费用包括研究、设计、制造等费用；外购设备的投资费用则是指设备的价格、运输费、安装调试费等费用支出。

（2）使用费（又称维持费）。使用费是指在整个设备寿命周期内，为了保证设备正常运行而定期支付的费用，主要包括维修费、能源消耗费、保险费、直接作业人员的工资等。

2. 设备经济评价方法

常用的评价方法有投资回收期法、年费用比较法、现值比较法。

1）投资回收期法

采用投资回收期法，首先应分别计算各备选方案的投资总额，同时要考虑由于采用该方案而分别在提高劳动生产率、节约能源消耗、提高服务质量、增加资源回收和利用率、节省劳动力等方面所能带来的费用节约额，并依据投资费用与节约额分别计算各备选方案的投资回收期，然后进行方案比较。一般在其他条件相同的情况下，投资回收期最短的方案，被认为是经济上最优的方案。其计算公式为：

$$\text{投资回收期(年)} = \frac{\text{设备投资费用总额(元)}}{\text{设备使用后的年净收益(元/年)}}$$

其中，设备投资费用总额由设备原始费用和使用费用组成。外购设备的原始费用包括外购设备原价、设备及材料的运杂费、成套设备业务费、备品备件购置费、安装调试费等；自制设备的原始费用包括研究、设计、制造、安装调试费等。使用费用是指设备在整个寿命周期内所支付的能源消耗费、维修费、操作工人工资及固定资产占用费、保险费等。

计算出来的设备投资回收期越短，说明设备投资效果越好。在相同的条件下，选择投资回收期最短的设备为最佳设备。在某些情况下，可以考虑资金的时间价值，采用动态投资回收期法进行分析、权衡。

2）年费用比较法

年费用比较法是从设备的寿命周期角度来评价和选择设备。采用这种方法是在设备寿命周期不同的条件下，把不同方案的设备购置费用，根据设备的寿命周期，按一定的利率换算成每年的平均费用支出，然后再加上每年的维持费用，得出各方案设备寿命周期内平均每年支出的总费用。其计算公式为：

$$\text{设备的年度总费用} = \text{设备购置费} \times \text{资金回收系数} + \text{每年维持费}$$

计算出不同设备的年度总费用，从中选择年度总费用最低的设备为最优设备。

例 6-1 某汽车维修企业购置设备一台，现有 A、B 两种同类设备可供选择，其设备效率和使用年限相同。设备 A 购置价格为 7 000 元，投产后平均每年的维持费用为 2 500 元；设备 B 购置价格为 10 000 元，投产后平均每年的维持费用为 2 000 元。两种设备的使用寿命预计均为 10 年，残值都为零。设基准收益率为 6%，试根据以上资料用年费用比较法对两种型号的设备进行经济评价。

解： 根据资金时间价值的系数表可查出：资金回收系数为 0.135 87，即

$$\frac{i\ (1+i)^n}{(1+i)^n-1}=\frac{6\%\times\ (1+6\%)^{10}}{(1+6\%)^{10}-1}=0.135\ 87$$

A 设备的平均年度总费用 = 7 000 × 0.135 87 + 2 500 = 3 451（元）

B 设备的平均年度总费用 = 10 000 × 0.135 87 + 2 000 = 3 359（元）

根据以上计算的结果可以得出结论：应选择 B 设备。

3）现值比较法

现值比较法是把设备寿命周期平均每年支付的维持费和残值，按现值系数换算成相当于设备的初期费用，然后再和设备的原始投资费用相加，进行总费用现值的比较，从中选择寿命周期总费用最低的设备为最优设备。其计算公式为：

设备寿命周期的费用现值 = 设备购置费 + 年维持费 × 年金现值系数

例 6-2 根据例 6-1 资料，试用现值比较法对两种型号的设备进行经济评价。

解： 根据资金现值系数表可以查出：等额年金现值系数为 7.360 09，即

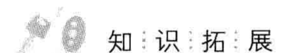
$$\frac{(1+i)^n-1}{i\ (1+i)^n}=\frac{(1+6\%)^{10}-1}{6\%\times\ (1+6\%)^{10}}=7.360\ 09$$

A 设备寿命周期的费用现值 = 7 000 + 2 500 × 7.360 09 = 25 400（元）

B 设备寿命周期的费用现值 = 10 000 + 2 000 × 7.360 09 = 24 720（元）

根据以上计算的结果可以得出结论：应选择 B 设备。

现值比较法与年费用比较法相反，后者是把投资成本化为年值后与每年维持费用相加组成设备的年度总费用，再进行比较；而前者则是在每年的维持费用转化后，与当初的投资费相加，组成总现值，再进行比较。现值比较法与年费用比较法可以互相验证，过程不同，但计算后得出的结论是一致的。



设备安装验收

1. 设备入库验收

设备验收是按照一定的程序和手续，对设备数量和质量进行验收，以验收它是否符合订货合同的一项工作。验收除了为设备的保管和使用提供可靠依据外，也是对供货方提出退换或索赔的重要依据。因此，验收工作必须做到及时、准确，且在规定期限内完成。凡设备要入库存放，库管员在办理入库手续时，需认真核对实物，据实填写入库单。

2. 安装调试

新购设备抵达、验收后，要认真做好安装、调试工作，以便及时将设备投入使用。对新设备使用初期在质量、效率、操作等方面存在的问题和故障，设备管理部门应及时与有关方

面交涉。自制设备须按规定鉴定验收后方可投产使用，并转入固定资产。设备制成后，须经3~5个月生产试用期，并按有关规定组织技术鉴定和验收工作，确保有完整的技术资料。

设备技术档案

1. 设备卡片

设备卡片又称固定资产卡片，它是登记设备资产的形式之一。凡设备在30台以上的车间，应建立一本设备分类登记账册和一套设备卡片，由车间设备管理员掌握。

2. 设备台账

设备台账是企业用来登记设备资产的又一种形式。记录形式可有两种：一是按设备的工艺性质，如车床、钻床、铣床等逐一登记，便于掌握企业各种设备生产能力状况；另一种则是按车间、班组逐台登记，以便了解企业各种设备分布利用情况。两者相结合，能比较全面反映企业设备的类型、数量和分布情况。

6.3 设备的使用、维护与修理

本节内容简介

本节主要介绍设备的合理使用和维护保养的作业内容、设备的磨损规律、设备检查与修理的制度和内容。

6.3.1 设备的合理使用和维护保养

1. 设备的合理使用

设备使用寿命的长短、生产效率的高低，固然取决于设备本身的设计结构特性、制造水平和各种参数，但在很大程度上也受制于设备的使用是否合理、正确。正确使用设备，可以在节省费用的条件下，减轻设备的磨损、保持其良好的性能和应用的精度，延长设备的使用寿命，充分发挥设备的效率和效益。

设备的正确使用，是设备管理中的一个重要环节。具体地应抓好以下几项工作：

（1）做好设备的安装、调试工作。设备在正式投入使用前，应严格按质量标准和技术说明安装、调试设备，安装调试后，要经试验运转验收合格后，才能投入使用。这是正确使用设备的前提和基础。

（2）合理安排生产任务。使用设备时，必须根据工作对象的特点和设备的结构、性能、特点来合理安排生产任务，防止和消除设备无效运转。使用时，既严禁设备超负荷工作，也要避免“大马拉小车”现象，造成设备和能源的浪费。

（3）切实做好机械操作人员的技术培训工作。操作人员在上机操作之前，须做好上岗前培训，认真学习有关设备的性能、结构和维护保养等知识，掌握操作技能和安全技术规程等知识和技能，经过考核合格后，方可上岗。必须严禁无证操作现象的发生。

（4）建立健全一套科学的管理制度。企业要针对设备的不同特点和要求，建立各项管理制度、规章制度和责任制度等，如持证上岗制度、安全操作规程、操作人员岗位责任制、

定人定机制度、定期检查维护制度、交接班制度及设备档案制度等。

(5) 创造使用设备的良好工作条件和环境。保持设备作业条件和环境的整齐、清洁，并根据设备本身的结构、性能等特点，安装必要的防护、防潮、防尘、防腐、防冻、防锈等装置。有条件的企业，还应该配备必要的测量、检验、控制、分析以及保险用的仪器、仪表、安全保护装置。这对精密、复杂、贵重的设备尤为重要。

2. 设备的维护保养

设备在使用过程中，其技术状态在不断变化，不可避免地会出现干摩擦、零件松动、声响异常等不正常现象。这些都是设备故障隐患，如果不及时处理和解决，就会造成设备的过早磨损，甚至酿成严重事故。因此，只有做好设备的保养与维护工作，及时处理好设备技术状态变化引起的事故隐患，随时改善设备的使用情况，才能保证设备的正常运转，延长其使用寿命。

设备的保养维护应遵循设备自身运动的客观要求。其主要内容包括：清洁、润滑、紧固、调整、防腐等。目前，实行的比较普遍的维护是“三级保养制”，即日常保养（简称“日保”）、一级保养（简称“一保”）和二级保养（简称“二保”）。

(1) 日常保养。日常保养重点进行清洗、润滑、紧固易松动的部位，检查零件的状况，大部分工作在设备的表面进行。这是一种由操作人员负责执行的经常性的工作。

(2) 一级保养。一级保养除普遍地对设备进行紧固、清洗、润滑和检查外，还要部分地进行调整。它是在专职维修工人的指导下，由操作工人承担定期进行保养的职责。

(3) 二级保养。二级保养主要是对设备内部进行清洁、润滑、局部解体检查和调整，以及修复和更换易损零件。这项工作应由专职检修人员承担，操作人员协作配合。二级保养也是定期进行的。

此外，企业在实施设备保养制度过程中，应该对那些已运转到规定期限的重点和关键设备，不管其技术状态是否良好，生产任务是缓是急，都必须按保养作业范围和要求进行检查和保养，以确保这类设备运转的正常完好和具有足够的精确度、稳定性。

6.3.2 设备的检查与修理

设备在使用过程中，由于物质磨损使设备的精度、性能和生产效率下降，需要及时地进行维护和修理。设备的维修工作是减少和补偿物质磨损，使设备处于完好状态，保证生产正常进行的一项重要工作。

1. 设备磨损及其规律

设备在使用或闲置过程中，会发生两种形式的磨损：一种是有形磨损，亦称物质磨损或物质损耗；一种是无形磨损，亦称精神磨损或经济磨损。这两种磨损都会造成经济损失。为了减少设备磨损和在设备磨损后及时进行补偿，首先必须弄清产生磨损的原因和磨损规律，以便采取相应的技术、组织与经济措施。

1）设备有形磨损产生的原因及其规律

设备有形磨损是设备在使用（或闲置）过程中发生的实体磨损。有形磨损又分为机械磨损（也称第Ⅰ种有形磨损）和自然磨损（也称第Ⅱ种有形磨损）。机械磨损是指设备在使用过程中，由于设备零部件的摩擦、振动、疲劳和腐蚀，致使设备发生磨损或损坏。通常表现为零部件原始尺寸和形状的改变，公差配合性质的改变，效率下降，障碍增多等，它主要

与设备的使用时间和强度有关系。自然磨损是设备在闲置过程中，由于自然环境的作用及管理维护不善而造成的。通常表现为设备锈蚀、材料老化、功能下降等，它在一定程度上与设备闲置时间长短和设备的维护好坏有关。设备的有形磨损会降低其使用价值。

机器设备的有形磨损规律大致可以分为三个阶段，其磨损曲线如图 6－1 所示。

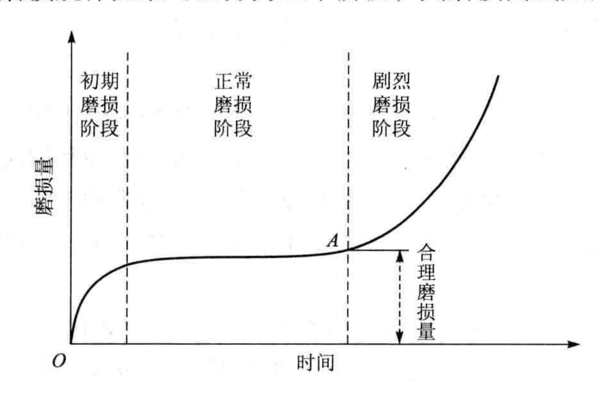


图 6－1　设备有形磨损曲线

（1）初期磨损阶段。其又称磨合磨损阶段，或走合期。在这个阶段中，设备各零部件表面的宏观几何形状和微观几何形状（粗糙度）都要发生明显的变化。这种现象的产生，原因是零件在加工、制造过程中，其表面总有一定的粗糙度，当相互配合做相对运动时，其粗糙表面由于摩擦而磨损。这个阶段的主要特点是设备磨损快，时间短。

（2）正常磨损阶段。此阶段设备磨损的速度比较平稳、磨损增值缓慢。这时设备处于最佳的技术状态，设备的生产率、运转的稳定性、精确性最有保证。

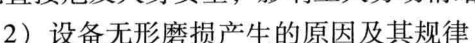
（3）急剧磨损阶段。当零、部件磨损量超过一定限度（图 6－1 中 *A* 点为正常磨损阶段的终点），正常磨损关系被破坏。磨损率急剧上升，以致设备的工作性能明显下降。这就要求停止设备使用、及时进行修理。

设备的磨损有一定的规律，不同设备各个磨损阶段的时间不同，即使是同一型号、同一规格的设备，由于使用和维修不同，其损坏的时间也不尽相同。了解设备磨损规律，就可以研究如何使初期磨损阶段变短，正常磨损阶段变长，避免出现剧烈磨损阶段。初期磨损阶段短，说明设备的零部件加工、制造的质量好。正常磨损阶段长，说明零部件的磨损速率低且稳定，故使用寿命长，可以减少更换或修复的次数和停机时间，提高了设备的可利用率。如果在未进入剧烈磨损阶段时，就采取了控制零部件的磨损的相应措施，说明设备技术状况的管理已具有一定水平，基本掌握了磨损阶段规律及零部件的使用寿命。

设备在闲置过程中，由于自然力的作用而锈蚀，或由于保管不善，缺乏必要的维护保养措施而使设备遭受有形磨损。随着时间的延长，腐蚀面和深度不断扩大、加深，造成精度和工作能力自然丧失，甚至因锈蚀严重而报废。这种有形磨损为第Ⅱ种有形磨损。

在实际生产中，以上两种磨损形式往往不是以单一形式表现出来，而是共同作用于机器设备上。设备有形磨损的技术后果是导致性能、精度下降，到一定程度可使设备丧失使用价值。设备有形磨损的经济后果是生产效率逐步下降，消耗不断增加，废品率上升，与设备有关的费用逐步提高，从而使所生产的单位产品成本上升。当有形磨损比较严重或达到一定程度仍未采取措施时，设备就不能继续正常工作，并由此会发生故障，使设备提前失去工作能

力。这样，不仅要付出较大的修理费用，以恢复其性能、精度，造成经济上的严重损失，还可能直接危及人身安全，影响工人劳动情绪，由此所造成的经济损失难以估量。



2）设备无形磨损产生的原因及其规律

设备投入生产以后，在产生有形磨损的同时，还存在无形磨损。所谓无形磨损，是指设备在有效使用期内（即自然寿命），生产同样结构的设备，由于劳动生产率提高，其重置价值不断降低，而引起原有设备的贬值；或者由于科学技术进步而出现性能更完善、生产效率更高的设备，以致原有设备价值降低。无形磨损由两种原因引起，因而有两种不同的形式，前者为第Ⅰ种无形磨损，后者为第Ⅱ种无形磨损。

在第Ⅰ种无形磨损情况下，设备技术结构和经济性能并未改变，但由于技术进步的影响，生产工艺不断改进，成本不断降低，劳动生产率不断提高，使生产这种设备的社会必要劳动耗费相应降低，从而使原有设备发生贬值。这种无形磨损虽然使生产领域中的现有设备部分贬值，但是设备本身的技术性能和功能不受影响，设备尚可继续使用，因此一般不用更新，但如果设备贬值速度比修理费用降低的速度快，修理费用高于设备贬值后的价格，就要重新考虑。

在第Ⅱ种无形磨损情况下，由于出现了具有更高生产率和经济性的设备，不仅原设备的价值会相应降低，而且，如果继续使用旧设备还会相对降低生产经济效益（即原设备所生产产品的品种、质量不及新设备，以及生产中耗用的原材料、燃料、动力工资等比新设备多）。这种经济效果的降低，实际上反映了原设备使用价值的局部或全部丧失，这就产生了用新设备代替现有旧设备的必要性，不过这种更换的经济合理性取决于现有设备的贬值程度，以及在生产中继续使用旧设备的经济效益下降的幅度。

3）设备磨损的补偿

从以上分析可知，两种磨损的相同点是都会引起原始价值的降低，不同之处是有形磨损的设备，特别是有形磨损严重的设备，在进行修理之前，常常不能正常运转使用。而任何无形磨损都不影响设备的继续使用，因为它本身的技术性能和功能并不因无形磨损而受到影响，设备的使用价值没有多大降低。设备磨损（包括有形磨损和无形磨损）补偿方式有：

首先，对运行和闲置中的设备，应加强使用维护及保养管理，做到正确使用、精心维护、合理润滑，减缓有形磨损的发生速度。

其次，根据设备不同的磨损形式，采取不同的措施和补偿磨损的形式。设备产生有形磨损后，有一部分可以通过维修来消除，这类磨损属可消除性的有形磨损，其补偿形式，一般称为磨损的局部补偿。另一部分是不能通过维修消除的，这类磨损属不可消除性的有形磨损。不可消除性的有形磨损又可分为两种：一种是因为可消除性有形磨损不及时或没有进行局部补偿，形成磨损的积累，导致提前丧失工作能力，修理代价大而不经济，需重置新的设备来替代；另一种是设备已达到其自然寿命，继续使用、修理又不经济时，需要用同样用途的新设备来替换更新。用设备更新的技术措施进行有形磨损补偿，称为有形磨损的完全补偿或整体补偿。

有形磨损的补偿，是为了恢复设备在使用过程中应有的技术性能和生产效率，延长使用寿命，保证生产正常进行的一项基础技术管理工作。但是，由于设备在使用过程中始终面临着新技术的挑战，要使设备技术性能适应科学技术的发展，就要在有形磨损补偿的同时，进行无形磨损的补偿，即结合修理进行局部改进、改装，以及设备的技术改造，提高原有设备

的生产效率和使用经济效果。

设备的各种磨损形式及其补偿方式之间的关系如图6-2所示。

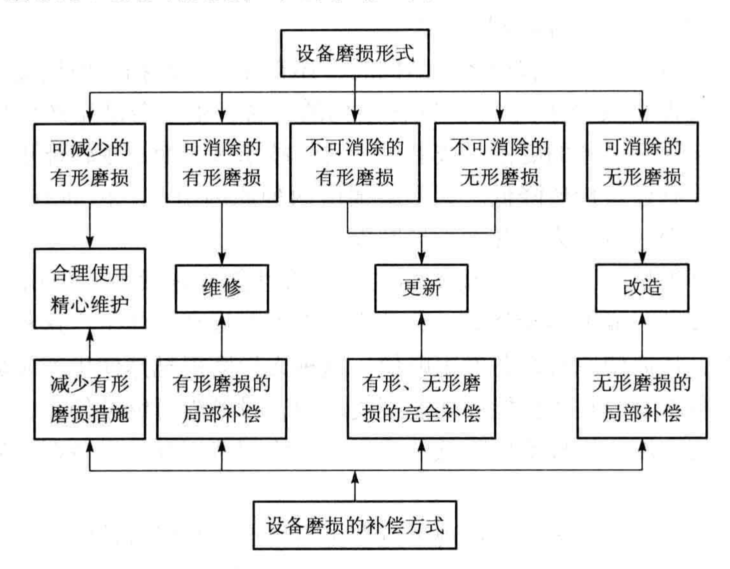


图6-2 设备磨损形式及其补偿方式

2. 设备的检查

设备的检查是指在掌握设备磨损规律的条件下，对设备的运行情况、技术状态和工作稳定性等进行检查和校验。进行设备检查，就是对设备的精度、性能及磨损情况等进行检查，了解设备运行的技术状态，及时发现和消除设备隐患，防止突发故障和事故。设备检查的方法很多，具体分为：

（1）日常检查。日常检查是由操作工人利用人的感官、简单的工具或安装在设备上的仪表或信号标志，每天对设备进行的全面检查。日常检查的作用在于及时发现设备运行的不正常情况并予以排除。日常检查是预防维修的基础工作之一，贵在坚持。

（2）定期检查。定期检查是以专业维修人员为主，操作人员参加的定期对设备进行的全面检查。定期检查的目的在于发现和记录设备异常、损坏及设备磨损情况，以便确定修理的部位、更换的零件、修理的种类和时间，以便制订维修计划。

（3）精度检查。精度检查是对设备的实际加工精度，有计划地进行定期检查和测定，以便确定设备的实际精度。精度检查的目的在于为设备的调整、修理、验收和更新提供依据。

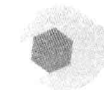
3. 设备的修理

设备的检查是“防”的问题，设备的修理是“治”的问题。设备的修理指修复由于正常或不正常原因而引起的设备损坏，通过修理和更换已磨损、腐蚀、损坏的零部件，使设备的效能得到恢复。

1）设备修理的种类

按照设备修理对设备性能恢复的程度、修理范围的大小、修理间隔期的长短以及修理费用的多少等，可以分为大修、中修、小修三类。

（1）小修。小修是指工作量最小的局部修理。它通常只需在设备所在地点更换和修复



少量的磨损零件或调整设备、排除障碍，以保证设备能够正常运转。小修费用直接计入企业当期生产费用内。

（2）中修。中修是指更换与修理设备的主要零件和数量较多的各种磨损零件，并校正设备的基准，以保证设备恢复和达到规定的精度、功率和其他的技术要求。中修需对设备进行部分解体，通常由专职维修人员在设备作业现场或机修车间内完成。中修费用也是直接计入企业的生产费用。

（3）大修。大修是指通过更换、修复重要部件，以消除有形磨损，恢复设备原有精度、性能和生产效率而进行的全面解体修复。设备大修后，质检部门和设备管理部门应组织有关单位和人员共同检查验收，合格后办理交接手续。大修一般是由专职的检修人员进行。因为大修的工作量大、修理时间长、修理费用较高，所以进行大修之前要精心计划好。大修理发生的费用，由企业大修理基金支出。

2）设备维修制度

设备维修制度，是指在设备的维护保养、检查、修理中，为保持、恢复设备良好的性能而采取的一系列技术组织措施的总称。目前，我国实行的设备维修制度主要是计划预防维修（预修）制度和计划保养维修（保修）制度。

（1）计划预防维修制度。计划预防维修制度，是根据设备的一般磨损规律和技术状态，按预定修理周期及其结构，对设备进行维护、检查和修理，以保证设备经常处于良好的技术状态的设备维修制度。计划预防维修的方法有检查后修理法、定期修理法和故障修理法 3 种。

① 检查后修理法，是事先只规定设备的检查计划，根据检查的结果和以前的修理资料，确定修理日期、类别和内容的方法。这种方法的关键是必须建立严格的检查制度和检查计划，包括日常检查和定期检查。这种方法最大的优点是可根据设备的实际情况来确定是否进行修理，针对性强，可避免过度修理，降低修理费用。但如果检查制度不严格，会导致设备零件过度磨损或突然损坏，影响正常生产秩序。

② 定期修理法，是指根据设备的实际使用情况，参考有关机件磨损程度资料，制订设备修理工作的计划日期和大修理工作量的方法。这种方法的优点是对修理日期、类别和内容的规定，既有科学依据，又允许根据设备实际磨损情况适当地调整。

③ 强制修理法，是指一种强制性的计划预修方法，主要根据设备零件的使用寿命，预先编制具体修理计划，明确规定修理日期、类别和内容，不管设备的实际技术状态及零部件的磨损情况如何，都应严格按计划规定进行强制修理。这种方法的最大优点是计划性强，能严格保证设备的安全运行和正常运转，但容易产生过度修理，造成不必要的浪费。一般地，对于安全性要求很高的设备，可采用此法。

汽车服务企业应针对不同的设备，根据不同的要求，正确选择不同的修理方法，提高设备修理的管理水平和经济效益。

（2）计划保修制度。保修制度是在总结计划预修制度的经验和教训的基础上建立起来的一种以预防为主、防修结合的设备维修制度。所谓计划保修制度，就是有计划地进行设备三级保养和大修理的体制和方法，即在搞好三级保养的同时，有计划地进行大修。实行计划保修制度，对计划预修制度中的修理周期结构，包括大修、中修、小修的界限与规定，进行重大改革，使小修的全部内容和中修的部分内容在三级保养中得到解决，一部分中修并入大修。同时，又突破了大修与革新改造的界限，强调“修中有改”“修中有创”，特别是对老

设备，把大修的重点转移到改造上来，这是符合我国具体情况的重要经验。

但是，要真正发挥计划保修制度的作用，必须做好以下几项工作：

第一，根据各类设备的磨损规律、工作条件和技术状态，分别制定不同的保养间隔期，严格按规定的保养间隔进行计划保养。

第二，根据设备特点、操作人员的技术水平及生产情况，明确划分操作人员和维修人员应负责检查的保养内容。

第三，积极组织和开展群众性设备维修活动。

第四，建立设备保养记录和故障分析报告制度。

3）设备大修理经济界限的确定

设备修理是为了保持设备在寿命周期内的完好使用的状态，而进行的局部更换或修复工作，其中，大修理是维修工作中规模最大、花钱最多的一种设备维修方式，它是通过对设备的全部解体，修理耐用的部分，更换全部损坏的零件，修复所有不符合要求的零部件，全面消除缺陷，以便设备在大修理之后，在生产效率、精确度、运转速度等方面达到或基本达到原设备的出厂标准，设备大修理是在原有实物形态上的一种局部更新。

在设备寿命周期内，对设备进行适度的大修理，在经济上一般是合理的。尽管大修理过的设备，不论在生产效率、精确度、运转速度等方面，还是使用中的技术故障频率、有效运行时间等方面，都比同类型的新设备逊色。但是，大修理能够利用原有设备中保留下来的零部件。这一点，同购置新设备相比，具有很大的优越性，而且这部分比重越大，大修理就越合理。但是，长期无休止的大修理，却是不经济的。一方面，大修间隔期会随着修理次数的增加而缩小，另一方面，大修理的费用也会变得越来越高，从而使大修理的经济性逐渐降低，优越性不复存在，这时设备的整体更新将取而代之。

设备寿命周期期满前，所必需的维修费用总额可能是个相当可观的数字，有时可能超过设备原值的几倍。其中，设备大修理所花费的费用，又占了很大一部分，而且随着设备使用时间的延长，大修理费用越来越高。那么，在什么条件下，进行大修理在经济上才是合理的呢?

（1）某次大修理费用不能超过同种设备的重置价值，这样的大修理在经济上才是合理的。通常把这一标准称为设备大修理的最低经济界限。

（2）设备大修理后，使用设备完成单位工作量的成本，在任何情况下，都不能超过使用新设备完成单位工作量的成本，这时，设备大修理在经济上才是合理的。

只有同时满足上述两个条件的大修理，在经济上才是合理的。对技术进步较快，无形磨损期较短的设备来说，很可能用新设备完成单位工作任务的单位费用较低，这时，第二个条件作为经济界限，则更为重要。

4. 设备维修与管理的评价指标

企业为评价和促进设备的经济效益和综合管理水平，必须建立健全设备维修和管理的考核指标体系。

1）反映设备技术状态的指标

该指标主要包括设备完好率、设备故障率、设备待修率等。计算公式分别为：

$$设备完好率=\frac{完好设备总台数}{设备总台数}$$

$$设备故障率=\frac{故障停机时间}{生产运转时间}$$

$$设备待修率=\frac{平均待修设备台数}{平均实有设备台数}$$

2）表示设备维修与管理的经济性的指标

该指标主要包括维修费用效率、单台设备费用效率、单位工作量（或产值）维修费用及维修人数等。计算公式分别为：

$$维修费用效率=\frac{作业工作量}{维修费用总额}$$

$$单位工作量（或产值）维修费用=\frac{维修总费用额}{总工作量（产值）}$$

3）反映设备利用情况的指标

该指标主要包括设备台数利用率、设备时间利用率和设备能力利用率等。计算公式分别为：

$$设备台数利用率=\frac{使用设备总台数}{在册设备总台数}$$

$$设备时间利用率=\frac{设备实际工作台时数}{设备日历总台时数}$$

$$设备能力利用率=\frac{单位台时的实际工作量}{单位台时额定工作量}$$

知识拓展

设备管理考核

1. 设备新度

设备新度＝账面值/设备原值。设备新度是反映企业装备的新旧程度，从一定意义上说，反映了企业装备的技术水平状况。随着企业经济体制的不断深入，设备新度已作为评价企业装备改造、更新的一个主要指标。

2. 设备完好率

设备完好率＝完好设备数/设备总数×100%

“设备总数”是全部生产设备数（包括备用的、封存的和检修的设备）。正在检修的设备，应按检修前的实际状况计算；检修竣工的设备，按检修后的状况计算；“完好设备数”应包括优级完好设备数和一般完好设备数。

设备完好标准分为优级完好设备、一般完好设备、带病运转设备和停机修检设备四种。

(1) 优级完好设备。

①设备性能良好，如动力设备的技术性能达到原设计的标准，机械设备精度达到原出厂检验精度标准，设备运转无超温、超压现象。

②设备运转正常，零部件齐全，没有较大缺陷，无不正常磨损及腐蚀现象，计量仪器、仪表和润滑系统正常，安全防护装置齐全。

③原料、燃料消耗正常，没有漏油、漏气、漏水和漏电现象。

(2) 一般完好设备。

①设备性能基本良好，如动力设备的技术性能基本达到原设计标准，机械设备精度能满足生产工艺要求，设备运转无超温、超压现象。

②设备运转正常，零部件齐全，没有较大缺陷，无严重磨损及腐蚀现象，计量仪器、仪表和润滑系统正常，安全防护装置齐全。

③原料、燃料等消耗在允许的范围内，基本没有漏油、漏气、漏水和漏电现象。

(3) 带病运转设备。

①设备运转不正常，经常出故障。

②设备精度达不到工艺要求。

③设备磨损、腐蚀严重，燃、润料消耗不正常，有漏油、漏气、漏水和漏电等现象。

(4) 停机维修设备。

在检修期间，因检修而未使用的设备，考核时按检修前的实际情况计算。

设备完好率的考核要每年进行，通过检查确定设备等级，并为企业编制设备维修和备件申请计划打下基础。考核结果要汇总成报表，上报企业技术管理部门。

6.4 汽车服务企业的设备更新与改造

本节内容简介

本节主要介绍设备的物质寿命、技术寿命、经济寿命的基本概念；设备原型更新的经济分析方法与设备新型更新的最佳时机选择；设备改造的含义与原则。

6.4.1 设备的寿命

设备是汽车服务企业生产经营活动的重要物质基础和技术基础，企业设备从购置后投入使用一直到最后报废，通常要经历一段较长的时间，在这段时间内，设备会逐渐磨损，当设备因损坏或落后等原因不能或不宜继续使用时，就需要进行设备改造或更新。

在设备改造与更新分析过程中，存在着一个如何确定合理的设备寿命问题。设备的寿命有：物质寿命、技术寿命和经济寿命。

1. 设备的物质寿命（自然寿命）

由于有形磨损达到一定程度，会使设备丧失技术性能和使用性能，且又无修复价值。我们把这种从设备投入使用领域开始，到报废退出使用领域为止所经历的时间，称为设备的物质寿命，又称自然寿命。它是由有形磨损决定的，与维修的好坏有关，可通过恢复性的修理来延长其物质寿命，但不能从根本上避免设备的磨损。

2. 设备的技术寿命

技术寿命是指从技术角度确定设备最合理的使用年限。由于科学技术的迅速发展，在设备使用过程中出现了技术上更先进、经济上更合理的新型设备，使原有设备发生无形磨损而产生效能和效率的低劣化，继续使用该设备在经济上不合算而且又没有改造价值。把这种从设备投入使用开始，直至因技术落后而淘汰为止所经历的时间，称为设备的技术寿命。设备

的技术寿命是由无形磨损决定的，其长短与科学技术进步的速度有关，技术进步越快，设备技术寿命越短。通过现代化改装，可延长设备的技术寿命。技术寿命一般短于物质寿命，当更先进的设备出现或生产过程对原有设备技术性能提出更高的要求时，原有设备在其物质寿命尚未结束前就被淘汰。

3. 设备的经济寿命

设备的经济寿命是指从设备的经济效益角度来确定设备最合理的使用年限。设备使用一定时间后，综合有形磨损和无形磨损造成其经济效益的低劣化，继续使用在经济上不合算，又无大修和改造的价值。我们把这种由设备的开始使用起到年平均总费用最低为止所经历的时间，称为设备的经济寿命。设备的经济寿命是从经济的角度确定设备最合理的使用年限。一项设备可供使用的年限越长，则分摊到每年的设备购置费用（包括购价、运输费和安装调试费等）就越小，相反，设备的运行费用（操作费、维修费、材料费及能源耗费等）越多。设备经济寿命是设备最佳更新时机的具体表现。研究设备的经济寿命为确定设备的更新时间及改造与更新决策提供科学依据。

上述设备寿命都考虑了经济效益因素，追求技术进步和提高经济效益是研究设备更新决策问题的根本出发点，而讲求技术进步的目的，最终还是为了提高经济效益。因此，确定设备更新最佳周期的总原则是：使设备一次性投资和各年费用的总和达到最小。

6.4.2 设备更新

设备更新，主要是指用更加先进和更加经济的设备，来取代物质上、技术上和经济上不宜继续使用的设备。设备更新是消除设备有形磨损和无形磨损的有效方法。由于技术进步的速度日益加快，设备更新的速度也相应加快。为了促进技术进步和提高企业经济效益，需要对设备整个运行期间的技术经济状况进行分析和研究，以做出正确的决策。

1. 设备更新的概念

设备更新就是用新设备代替原有旧设备完成相同工作（或服务）。一台设备随着使用时间不断增加，由于物质磨损，其效率逐渐降低，运营和维修费用不断增加，服务质量不断下降，越来越不能满足生产的要求，这时原有设备就需要更新。另外，随着科学技术的迅速发展，多功能、高效率的设备不断出现，使得继续使用原有设备不够经济，这时也需要设备更新。设备更新有两种类型：一种是原型更新，这种更新只考虑有形磨损而不考虑无形磨损，在设备的整个使用期内没有更先进的设备出现，仍以原型设备更新；另一种是新型设备更新，在科学技术进步的条件下，由于无形磨损的作用，设备经营费用尚未升到应该用原型设备代替现有设备之前，就出现了工作效率更高和经济上更好的设备，这时就要对继续使用旧设备还是购买新型设备进行比较。

2. 设备更新分析的比较原则

在对设备更新进行经济分析时，应遵循以下几个原则：

（1）只分析费用。不管是购置新设备，还是改造旧设备，在设备经济分析中一律只分析其费用。通常设备更新或改造，其生产能力不变，所产生的收益相同（若生产能力变化了，可经过等同化处理，将生产能力的不同转化为费用的不同）。这样，设备更新的评价，就是在相同收益情况下对费用进行评价，属于费用型方案的分析。可以使用的经济评价方法有年成本法、现值费用法及追加投资经济效果评价法。

(2) 不同的设备，其服务寿命不同。在对设备进行更新分析时，分析期必须一致，在实际工作中，通常采用年费用法来进行方案比较。

(3) 不考虑沉没成本。通常旧设备更新，往往未到其折旧寿命期末，账面价值和转售价值之间存在差额，故存在着沉没成本，即未收回的设备价值。在购置新设备时，沉没成本是一种投资损失，但这一损失是过去的决策造成的，不应计入新设备的费用中，可以在企业盈利中予以扣除，但在进行设备购置决策中，不予考虑。

(4) 旧设备应以目前可实现的价格与新设备的购置价格相比。在进行设备更新分析时，应将新旧设备放在同一位置上进行考虑。对于旧设备，应采用最新资料，即将其看作是一个目前可以实现的价格购买，以剩余使用寿命为计算期的设备，以便与以现在价格购买，以使用寿命为计算期的新设备相比，这样，在更新分析中，才不至于发生决策失误。

3. 设备更新决策

适时更新设备，既能促进企业技术进步、加速经济增长，又能节约资源、提高经济效益。下面将分别介绍设备的两种不同更新类型的决策方法。

1) 设备原型更新的经济分析

有些设备，在整个服务期间，没有更先进的同类设备出现，即不存在无形磨损的影响，只有有形磨损使设备的维修费用，特别是大修理费用以及运行费用不断增加。当继续使用旧设备还不如再购置一台原型新设备合算时，就应该及时更新，这就是原型更新问题。设备原型更新的经济分析原则是：使平均分摊到各个使用年限中的设备购置费用和年经营费用（设备的日常使用和维修费用）总和最小。其分析方法主要有低劣化数值法、最小年费用法。

(1) 低劣化数值法。设备在使用中，随着时间的增加，有形磨损会越来越加剧，导致维护与修理费用越来越大，并且无形磨损的影响也越来越明显，这就是设备的低劣化。用低劣化的数值来表示设备损耗的方法，称为低劣化数值法。采用这种方法时，按照对资金的时间价值是否予以考虑可分为静态分析法与动态分析法。

① 低劣化数值法的静态分析法（即不考虑资金的时间价值）。设 K_0 代表设备原始价值，S 代表设备残值，n 代表设备使用年限，则设备每年平均分摊的资金费用为$\frac{K_0 - S}{n}$。随着设备使用年限 n 的增加，按年平均的设备费用不断减少，但设备的维护费用及燃料、动力消耗增加，即设备性能出现了低劣化。假设设备第一年的经营费用为 Q，以后逐年增加一个低劣化值为 λ，第 n 年增加 $(n-1)\lambda$，则设备年经营费用的平均值为 $Q + \frac{n-1}{2}\lambda$，所以设备的年平均总费用 C 为：

$$C = \frac{K_0 - S}{n} + Q + \frac{n-1}{2}\lambda$$

若不计残值，则

$$C = \frac{K_0}{n} + Q + \frac{n-1}{2}\lambda$$

设备的经济寿命是指设备使用费用最低的使用期，只要对上式进行微分求导，当其微分方程为 0 时，n 值即为最终寿命周期，将上式求导：

$$\frac{dC}{dn} = -\frac{K_0}{n^2} + \frac{\lambda}{2}$$

$$-\frac{K_0}{n^2}+\frac{\lambda}{2}=0$$

则
$$n_0=\sqrt{\frac{2K_0}{\lambda}}$$

设设备残值为 S，则

$$n_0=\sqrt{\frac{2(K_0-S)}{\lambda}}$$

代入上式，可求得经济寿命期的年平均总费用为：

$$C(n_0)=Q+\sqrt{2K_0\lambda}-\frac{\lambda}{2}$$

例 6－1 某企业购入一台新设备，原始价值为 40 000 元，假设不论何时，其残值均为零。设经营费用第一年为 3 000 元，以后每年低劣化增加值为 2 000 元。试计算该设备的经济寿命及最小平均总费用。

解：根据公式求经济寿命为：

$$n_0=\sqrt{\frac{2K_0}{\lambda}}=\sqrt{\frac{2\times40\ 000}{2\ 000}}=6.3\text{（年）}$$

设备最小年平均总费用为：

$$\begin{aligned}C(n_0)&=Q+\sqrt{2K_0\lambda}-\frac{\lambda}{2}\\&=3\ 000+\sqrt{2\times40\ 000\times2\ 000}-\frac{2\ 000}{2}\\&=14\ 649\text{(元)}\end{aligned}$$

② 低劣化数值法的动态分析法。这一方法就是在分析时要考虑资金的时间价值。因为设备的原值通过折旧逐年获得补偿，还有设备的残值以及每年的经营费用都是变化着的资金，就像是把一笔资金投入生产或存入银行，它们由于占用时间的不同会产生不同的效益。因此必须考虑资金所占用的时间价值，这就是动态的概念。其计算公式为：

$$C=\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n-1}\left[K_0+\lambda n\frac{1}{(1+i)^n}\right]$$

或
$$=(A/P\cdot i\cdot n)\cdot[K_0+\lambda n(P/F\cdot i\cdot n)]$$

式中 C——每年的费用值；

K_0——设备原值；

λ——劣化数值；

n——年份值；

A/P——复利计算符合；

P——现值；

F——未来值（即终值）；

i——年利率；

A——等年值（即每年的支出或收入为等值）；

$\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n-1}$或$(A/P\cdot i\cdot n)$——投资回收系数(或偿还基金系数)；

$\frac{1}{(1+i)^n}$或$(P/F \cdot i \cdot n)$——复利现值系数。

根据例6－1资料进行动态分析，计算出每年的费用总值列表对比，可找出总费用最小的年份即为最佳更新期。设年利率$i=0.15$，计算结果见表6－2。

表6－2　××设备年经营费用（动态表）

使用年限/年 t	当年劣化值	现值系数 $i=0.15$（P/F）	低劣化值现值	劣化值累计	设备原值	投资回收系数（A/P）$i=0.15$	年平均总费用
①	②	③	④ ＝②×③	⑤	⑥	⑦	⑧＝（⑤＋⑥）×⑦
1	2 000	0. 869 6	1 739. 2	1 739. 2	40 000	1. 150 0	47 999. 85
2	4 000	0. 756 1	3 024. 4	4 763. 6	40 000	0. 615 1	27 534
3	6 000	0. 657 5	3 945	8 703. 6	40 000	0. 438 0	21 334
4	8 000	0. 571 8	4 574. 4	13 283	40 000	0. 350 3	18 665
5	10 000	0. 497 2	4 972	18 255	40 000	0. 298 3	17 378
6	12 000	0. 432 3	5 187. 6	23 442. 6	40 000	0. 264 2	16 762
7	14 000	0. 375 9	5 262. 6	28 705. 2	40 000	0. 240 4	16 517
8	16 000	0. 326 9	5 230. 4	33 935. 6	40 000	0. 222 9	16 480
9	18 000	0. 284 3	5 117. 4	39 053	40 000	0. 209 6	16 570
10	20 000	0. 247 2	4 944	43 997	40 000	0. 119 3	16 741

用动态分析法计算的最佳更新期为8年，较静态分析法计算出的最佳更新期6年长。

（2）最小年费用法。对于设备的低劣化值每年不以等值增加而是变化着增加时，应采用最小年费用法计算设备的最佳更新期。其计算公式为：

$$\overline{C_t} = \frac{\sum_{t=1}^{n} C_{Pt} + (K_0 - S)}{t}$$

式中　$\overline{C_t}$——t年份的年平均费用；

C_{Pt}——t年维修费用；

K_0——设备原值；

S——设备残值；

t——某一确定年份。

决策原则：年平均费用最小的年份即为最优更新期。

例6－2　某企业购入一台设备，原值为42 000元，设备年使用费用及年末残值见表6－3，试计算最佳更新期。

表6-3 某设备经营费用及残值 元

使用年限/年 费用类型	1	2	3	4	5	6	7
年维持费	5 300	6 600	9 300	12 000	14 500	18 500	23 900
年末残值	27 000	16 000	12 000	9 500	6 800	4 050	2 700

解：用静态与动态两种分析法进行计算。

① 用静态分析法求最佳更新期。用静态分析法求最佳更新期，就是不考虑资金的时间价值，只按每年的维持费及设备费计算出每年平均成本，然后进行比较，取平均成本最低的年份（即最小费用年份）为最佳更新期。计算结果见表6-4。

表6-4 最小费用法（静态分析）求最佳更新期 元

使用年限/年 ① t	累计维持费用 ② $\sum C_{Pt}$	设备费用 ③ K_0-S	总成本 ④=②+③	平均每年成本 ⑤=④/①
1	5 300	15 000	20 300	20 300
2	11 900	26 000	37 900	18 950
3	21 200	30 000	51 200	17 067
4	33 200	32 500	65 700	16 425
5	47 700	35 200	82 900	16 580
6	66 200	37 950	104 150	17 358
7	90 100	39 300	129 400	18 486

从计算结果看，第4年平均成本最低，所以最佳更新期为4年。

② 用动态分析法求最佳更新期。动态分析最小年费用法，就是在考虑资金的时间价值的情况下，计算每年的维修费用现值累计后，加设备费用再减去残值的现值，计算出总成本，再用偿还资金系数换算为年均等支出额后，求出平均年使用成本。平均成本最低的年份为最佳更新期。其计算公式为：

$$\overline{C}_t = \left[K_0 + \sum_{t=1}^{n} C_{Pt}(P/F \cdot i \cdot n) - S(P/F \cdot i \cdot n)\right](A/P \cdot i \cdot n)$$

根据例6-2资料，计算结果见表6-5（设年利率 $i=0.12$）。

表6-5 最小费用法（动态分析）求最佳更新期 元

年份/年 ①	设备原值 K_0 ②	设备残值 S ③	贴现系数 $i=0.12$ ④	残值现值 P ⑤=④×③	年维持费 ⑥	维持费现值⑦=⑥×④	维持费现值累计⑧=$\sum$⑦	总成本 ⑨=⑧+②-⑤	偿还资金系数 $i=0.12$ ⑩	年平均成本⑪=⑨×⑩
1	42 000	27 000	0.893	24 111	5 300	4 733	4 733	22 622	1.12	25 337
2	42 000	16 000	0.797	12 752	6 600	5 260	9 993	39 241	0.592	23 231

续表

年份/年 ①	设备原值 K_0 ②	设备残值 S ③	贴现系数 $i=0.12$ ④	残值现值 P ⑤=④×③	年维持费 ⑥	维持费现值⑦=⑥×④	维持费现值累计⑧=$\sum$⑦	总成本⑨=⑧+②-⑤	偿还资金系数 $i=0.12$ ⑩	年平均成本⑪=⑨×⑩
3	42 000	12 000	0.712	8 544	9 300	6 622	16 615	50 071	0.416	20 830
4	42 000	9 500	0.636	6 042	12 000	7 632	24 247	60 205	0.329	19 807
5	42 000	6 800	0.567	3 856	14 500	8 222	32 469	70 613	0.277	19 560
6	42 000	4 050	0.507	2 053	18 500	9 380	41 849	81 800	0.243	19 877
7	42 000	2 700	0.452	1 220	23 900	10 803	52 652	93 432	0.219	20 462

从计算结果看出年平均成本最低的年份为第 5 年，所以第 5 年为最佳更新期，比静态分析法最佳更新期多一年。

2）设备新型更新的最佳时机选择

用经济寿命来决定设备的最佳更新时机，只考虑了设备的有形磨损，而未考虑设备的无形磨损。这种情况多用于设备在使用期内不发生技术上的过时和陈旧，没有更好的新型设备出现，只是由于有形磨损的影响，造成运行成本的不断提高，这时使用原型设备替换往往要比继续使用旧设备更为经济。但在技术不断进步的条件下，多数设备不仅受第Ⅰ种无形磨损的影响，而且还要受新型设备的挑战，即由于受第Ⅱ种无形磨损的作用，很可能在设备运行成本尚未升高到该原型设备替代之前，即还未使用到经济寿命年限，市场上就出现了性能更好、效率更高、消耗费用更省、经济效果更佳的新设备，这时就需要在继续使用旧设备和购置新设备二者之间进行决策，若选择购置新设备，又有在什么时候更新最经济的问题，这也是一个最佳更新时机的选择问题。

当市场上出现同类功能的新型设备时，选择旧设备的合理使用年限的原则是：当旧设备再继续使用一年的年费用（即旧设备的年边际成本）超过新型设备的最小年费用时，就应该立即更新。

例 6-3 某企业有一台旧设备，若要现在出售，预计市场价格为 4 万元，并估计还可以继续使用 4 年。目前市场上出现的新型设备的价格为 10 万元，两种设备的年经营费用及残值见 6-6，试计算 $i=0.1$ 时，旧设备的合理使用年限。

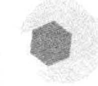
解： 旧设备车与新型设备年费用的计算见表 6-6，从表中可以看出，旧设备使用 3 年时，年费用超过了新型设备的最小年费用，即 47 744 元 >46 159（元），因此，旧设备的合理使用年限为两年。说明旧设备只能再使用两年就应该更换为新型设备。

表 6-6 旧设备与新设备的年经营费用与残值 元

使用年限/年	旧设备			新设备		
	年经营费用	残值	年总费用	年经营费用	残值	年总费用
1	30 000	30 000	44 000	20 000	75 000	55 000
2	35 000	20 000	45 905	22 500	56 200	52 050

续表

使用年限/年	旧设备			新设备		
	年经营费用	残值	年总费用	年经营费用	残值	年总费用
3	40 000	10 000	47 744	26 000	43 000	49 862
4	45 000	0	49 528	29 600	33 000	48 583
5	—	—	—	34 000	21 000	48 697
6	—	—	—	38 500	10 000	46 159
7	—	—	—	50 000	1 000	46 458



6.4.3 设备的改造

设备改造与更新工作既有深厚的技术内涵，又是一项重要的投资活动。在物质、技术条件允许的条件下，在确定实行改造或更新时，更要注意其经济界限。

1. 设备改造的含义

所谓设备的改造，就是指应用现有的技术成果和先进经验，为适应生产的需要，改变现有设备的结构，给旧设备装上新部件、新装置、新附件，以改善现有设备的技术性能，使之达到或局部达到新设备的水平。设备技术改造是克服现有设备的现象，消除第Ⅱ种无形磨损，更新设备的方法之一。

在多数情况下，通过技术改造可使陈旧设备达到新的技术水平，而所需的投资往往比用新设备替换要少。设备技术改造主要有如下优点：

（1）具有很大的针对性和适应性。经过技术改造，设备更能满足具体要求，在某些情况下甚至超过新设备。有时通过技术改造的设备，技术性能比新设备还高，所以在个别情况下，对新设备也可以进行改造，尤其在我国产品更新换代缓慢的条件下，具有较大的意义。

（2）通过现代化改装，可将陈旧的万能机床改造成专用机床、自动机床，从而改善了设备拥有量的构成。

（3）对设备进行技术改造，可以收到时间短、投资少、见效快的效果。技术改造的投资一般仅占同类新设备购置费用的40% ~60%。因此，必须坚持不懈地加以开发、创新和推广。凡通过技术改造能达到生产要求的，都应利用这个途径来解决。因此，不能将技术改造看成是一项被迫的、临时的措施，而应该看成是提高现有设备技术水平的重要的经常性的手段。

2. 设备改造的原则

（1）针对性原则。从实际出发，按照生产工艺要求，针对生产中的薄弱环节，采取有效的新技术，结合设备在生产过程中所处地位及其技术状态，决定设备的技术改造。

（2）技术先进适用性原则。由于生产工艺和生产批量不同，设备的技术状态不一样，采用的技术标准应有区别。要重视先进适用性原则，不要盲目追求高指标，防止功能过剩。

（3）经济性原则。在制订技改方案时，要仔细进行技术经济分析，力求以较少的投入获得较大的产出，且回收期要适宜。

（4）可能性原则。在实施技术改造时，应尽量由本单位技术人员和技术工人完成。若

技术难度较大，本单位不能单独实施时，亦可请有关生产厂方、科研院所协助完成，但本单位技术人员应能掌握该项技术，以便以后的管理与检修。

3. 设备改造的目标

企业进行设备改造主要是为提高设备的技术水平，以满足生产要求，在注意经济效益的同时，还必须注意社会效益。为此，企业应注重以下四方面的目标：

（1）提高加工效率和产品质量。设备经过改造后，要使原设备的技术性能得到改善，提高精度和增加功能，使之达到或局部达到新设备的水平，满足产品生产的要求。

（2）提高设备运行安全性。对影响人身安全的设备，应进行针对性改造，防止人身伤亡事故的发生，确保安全生产。

（3）节约能源。通过设备的技术改造，提高能源的利用率，大幅度地节电、节煤、节水，在短期内收回设备改造投入的资金。

（4）保护环境。有些设备对生产环境乃至社会环境造成较大污染，如烟尘污染、噪声污染以及工业水的污染。要积极进行设备改造，消除或减少污染，改善人类生存环境。

此外，对进口设备的国产化改造和对闲置设备的技术改造，也有利于降低修理费用和提高资产利用率。

知识拓展

上海汇众汽车 EAM（企业资产管理）系统

上海汇众汽车制造有限公司，是由上海汽车集团公司和上海实业集团公司共同投资组建的现代化的大型制造企业，目前已经成为全国最大的轿车零部件生产基地，公司下属 5 个生产企业：上海轿车车桥厂、上海汽车底盘厂、上海重型汽车厂、上海内燃机配件厂和上海汽车拖拉机底盘厂。在上海工业企业 500 强排名中，上海汇众汽车制造有限公司连续多年排名在前 15 位。

上海汇众汽车制造有限公司面向整车厂进行配套生产，产品品种和产量的变化大，导致生产调度频繁，因此设备的维护计划受到生产计划的制约也相当大。又由于公司由众多的生产企业组成，设备和备件的地点分散。此外，公司维护工作的效率要求很高，备品备件的库存管理压力也很大，因此对于设备、备件方面数据的完整性和准确性要求很高。

由于企业的业务和规模在不断地发展，于是开始考虑引进设备维护管理系统来帮助实现对这方面业务的管理。经过对多个系统的比较和分析，公司最终选择了 MRO 公司的 MAXIMO 产品。运用 MAXIMO 系统，能够建立起所有设备的完整数据信息。该系统不仅定义了设备和子设备的层次关系，还定义了设备和备件的关联关系，把主要设备的技术规范（包含图形等）整理清晰，并在一个集成和统一的信息系统中达到共享。对于所有的仓库和备件进行全面的跟踪控制，把总公司的备件仓库、各个工厂的备件仓库、车间现场的备件仓库等全部用系统来定义和跟踪，对于设备的故障报告、设备维护和维修的工作任务安排等，除了明确指定是哪个设备之外，还明确指定是哪个位置，以方便维护和维修工作的跟踪反馈。通过一段时间的应用以后，逐步建立起故障和维修策略的知识库，以方便对维修方式的确定和研究最佳的维修策略。

本章知识点

1. 汽车服务企业设备是指在汽车经营服务过程中，所需要的机械及仪器等，是企业的有形固定资产，是可供企业长期使用，并在使用过程中基本保持原有的实物形态，且价值在一定限额以上的劳动资料的总称，是汽车服务企业生产经营中必不可少的物质基础。

2. 汽车服务企业设备、工具、仪器的选择应当遵循的基本原则是：符合有关法规、生产上领先、技术上先进、经济上合理。在购置重点设备、主要设备时，都必须经过技术经济可行性分析论证，建立和实行严格的项目责任制，严把设备选型和购买关，为日后设备管理打好基础。

3. 设备使用寿命的长短、生产效率的高低，在很大程度上受制于设备的使用是否合理、正确。正确使用，可以在节省费用的条件下，减轻设备的磨损、保持其良好的性能和应用的精度，延长设备的使用寿命，充分发挥设备的效率和效益。

4. 设备在使用过程中，由于物质磨损使设备的精度、性能和生产效率下降，需要及时地进行维护和修理。设备的维修工作是减少和补偿物质磨损，使设备处于完好状态，保证生产正常进行的一项重要工作。

5. 设备的更新，主要是指用更加先进和更加经济的设备，来取代物质上、技术上和经济上不宜继续使用的设备。设备更新是消除设备有形磨损和无形磨损的有效方法。

6. 设备的技术改造，是把科学技术的新成果和先进经验应用于企业的现有设备，改变现有设备的落后技术面貌，以提高设备的现代化水平。设备改造是消除设备无形磨损的有效方法。设备改造与更新工作既有深厚的技术内涵，又是一项重要的投资活动。

思考与习题

1. 汽车服务企业设备管理的任务和内容是什么？
2. 设备选择的经济分析方法有哪些？
3. 企业应如何做好设备的使用、维护和修理？
4. 如何进行设备更新的经济分析？
5. 某汽车运输企业购买一批车辆，单价是60 000元，同类车型各年经营费用（又称年维持费用）和年末估计残值见表6－7。

表6－7 同类车型经营费用及残值 元

费用类型 \ 使用年限/年	1	2	3	4	5	6	7
年经营费用	10 000	12 000	14 000	18 000	23 000	28 000	34 000
年末残值	30 000	15 000	7 500	3 750	2 000	2 000	2 000

试用最小年费用法的静态与动态两种分析法进行计算，以求得这批车辆最佳更新期。

第7章

服务企业的信息管理

学习目标

了解信息管理系统的基本概念、构成及类型；了解当代互联网的功能以及在企业网络中的应用；理解电子商务及企业资源计划分别涵盖的主要内容及其运行方法，具备使用电子商务管理软件及ERP系统进行企业信息管理的初步能力。

情景导入

某服务企业经营管理部门的领导每天工作都很忙碌，桌头堆满了各式各样的报表及信息情报。企业经营管理需要处理的信息纷繁复杂，任何的决策都需要综合企业的生产、销售、人事、服务等多方面的信息：

如何克服相互间的矛盾，得到最优的结果？

如何从企业战略的角度出发，在全局和总体考虑的前提下设计企业的信息管理系统？

如何从人员、产品、采购、销售、生产、质量等方面，考虑信息间的关联和制约？

如何考虑企业知识的积累性和共享性？

如何从不同的角度得到各种分析结果，提供对决策的支持？

如何使信息系统适应企业外部环境和内部要素的动态变化？

7.1 信息管理系统

本节内容简介

本节主要介绍信息管理系统的基本作用，信息系统的概念、构成和类型。

信息管理是经济管理工作的重要内容与基础。信息为实现管理的目标和职能提供资料依据、共同准则、基本手段和前提条件，各项专业经济管理必须建立在信息处理基础之上。汽车服务企业的生存、发展和壮大所依赖的一个重要方面就是信息。

1. 信息是企业活动的基础

企业作为一个系统，由任务、人、财（资金）、物资（燃料、原材料、半成品、成品）、设备和信息六要素构成。

生产经营活动和管理活动，构成了企业六要素的运动。这些要素的运动形成“物流”和“信息流”。“物流”体现了企业的基本业务活动，是企业最基本的运动过程。但是，企业物质的运动离不开信息。“信息流”引导、指挥着物流，规划和调节着物流的目标、方向、数量和速度，使物质按一定的目的和规则有效地运动，物流各个子系统正是通过信息的纽带联系起来，共同实现整个企业的预定目标。没有信息的流通和反馈，企业就不可能有真正意义上的管理活动。

2. 信息是企业管理的工具

企业管理的任务是合理地组织和有效地利用企业的各项基本资源，实现企业预定的目标。管理的每一项职能的实施都必须依靠与利用各种信息，即与管理有关的现象、情况、情报、资料、知识和政策法规等，这是管理得以进行的工具。企业管理人员需要及时地了解市场的需求、同类企业的发展态势和外部环境的变化，清楚地掌握企业内部运行的状况；同时，必须对若干年后的技术发展、市场需求、能源条件、原材料供应和价格等情况进行预测。在信息变化的基础上分析、判断，以确定适当的目标。可以看到，对人、财、物、设备等资源的管理是通过对与之有关的信息的收集、传递和处理来实现的。企业管理每一项职能的实施都离不开信息。

3. 信息是经营决策的依据

经营决策在整个企业管理中处于首要地位，决策的正确与否，在很大程度上决定了企业的兴衰成败。经营决策的目的，是谋求企业外部环境、内部条件和经营目标这三方面综合因素的动态平衡。现代社会发展的趋向是生产的社会化，产品的商业化。生产技术的进步与设备的更新越来越快，新产品层出不穷，市场行情千变万化。面对纷繁复杂的情况，企业只有靠全面反映客观经济进程的信息，靠准确、灵敏地把握这些信息，做出决策，以适应外部环境的变化。

7.1.1 信息系统的概念

1. 信息的基本概念

在管理信息系统中，通常将信息定义为：信息是经过加工的，能对接收者的行为和决策产生影响的数据。而数据则是一组表示数量、行动和目标的非随机的可鉴别符号，是未经组织的数字、词语、声音或图像。如果将数据比喻为原料，那么信息就是数据经过加工而生产的产品，是有价值的数据。正确理解信息和数据两个不同的概念，并区分二者的关系，对于建立高质量的管理信息系统是至关重要的。否则，决策者就会淹没在数据的海洋里而找不到真正需要的信息。

信息具有以下属性：

（1）事实性。事实是信息的核心价值，它是信息的第一属性，不符合事实的信息不仅

没有价值，而且可能带来负的价值。

（2）时效性。信息的时效是指从信息源发送信息，经历接收、加工、传递及利用的时间间隔及其效率。

（3）不完全性。反映客观事实的信息通常难以一次全部获得，它与人们认识事物的程度有着直接关系。

（4）层次性。管理系统的信息在客观上是有层次的，如公司级、工厂级、车间级等。

（5）可变换性。不同形态的信息可以通过不同的方法进行变换，也可以由不同的载体来存储。

（6）价值性。管理信息是经过加工并对生产经营活动产生影响的数据，是劳动创造的，因而是有价值的。信息的价值等于使用信息所获得的收益减去获取信息所用的成本。

（7）可压缩性。通过各种模型，可将大量具有一定规律的信息加以压缩。

2. 系统的基本概念

系统的概念是管理信息系统的基本概念之一。所谓系统，是为了达到某种目的而联系在一起的部件（元素）的集合。系统可以是抽象的或物理的，也可以是巨大的或微小的，如宗教系统是一套有关神与人类之间关系的思想体系，它是一个抽象的系统；一辆汽车是由发动机、车轮、转向盘、车体等部件构成的一个物理系统，等等。

系统是由若干互相联系的事物结合成的，具有整体功能和行为目标的统一体。组成系统的各个事物或部件，称为系统的元素；系统从外界接受的物质、能量与信息，称为系统的输入；系统的输入经过系统变换后产生的另一种形态的物质、能量与信息，称为系统的输出。影响系统目标实现的因素不仅仅取决于系统的内部结构和功能，还受系统环境的约束，例如一辆汽车在地处平原的城市中行驶所能达到的速度，在寒冷的高原就无法达到。

系统存在的形式、内容与作用千姿百态，用分类的方法将具有某种相同属性的系统归并到一起，以便研究不同系统的特点。

1）按系统的复杂程度分类

按系统的复杂程度，从低到高可将其分为5大类：

（1）物理结构系统；

（2）生物系统；

（3）人类系统；

（4）社会系统；

（5）宇宙系统。

2）按系统与环境的关系分类

按系统与环境的关系，分为以下2类：

（1）封闭系统，即不与环境进行信息、能量交换，不为系统以外的因素所干扰的系统。

（2）开放系统，即与环境进行信息、能量交换的系统。

3）按系统的抽象程度分类

按系统的抽象程度，从纯物理的角度，可将系统分为以下2类：

（1）物理系统，即由客观存在的物质等有形元素构成的系统，如一台计算机。

（2）概念系统，即由概念或符号元素构成的系统，如年度销售计划、交通法规等。

4）从系统分析与设计的角度分类

从系统分析与设计的角度可分为如下3类系统：

（1）概念系统；

（2）逻辑系统；

（3）物理系统。

从系统的定义中，可以归纳出系统的一般属性：

（1）整体性。系统是由若干个元素构成的，但是系统的元素并不是简单地集合在一起，而是具有一个共同的目标而有机地联系在一起的。系统的元素之间存在着相互作用的关系。

（2）目的性。系统必须具有目标，但这个目标有时并不是单一的，通过对系统的总体目标进行分解，可以得到系统的若干子目标，以便更详细地表达总体目标。

（3）相关性。系统的各个组成部分虽然在功能上相互独立，但是它们之间是有联系的，即具有相关性。任何系统的元素和子系统都是相互关联的，脱离关联性，系统就无从谈起，而系统的相关性又是系统中所有关系的集合。例如，企业的计划子系统、生产子系统、销售子系统和库存子系统间，既相互依赖，又相互制约。调整好系统元素之间的这种相关关系，是实现系统目标的一个关键环节。

（4）适应性。系统总是存在于一定的环境之中。所谓闭系统，是不与环境进行物质或信息交换的系统，而开系统，则是受环境影响，在与环境进行物质或信息交换中不断进行自我调节的系统。而实际上，完全封闭的系统是不存在的，封闭是相对的，或者说受环境的影响较小。“适者生存”是系统成长与发展所必须遵循的客观规律。

3. 信息系统的基本概念

信息系统是对信息进行采集、处理、储存、检索和传输，必要时，能向有关人员提供信息的有机体。信息系统的基本模型如图7－1所示，信息系统输入的是数据，经过加工处理后输出各种有用的信息。

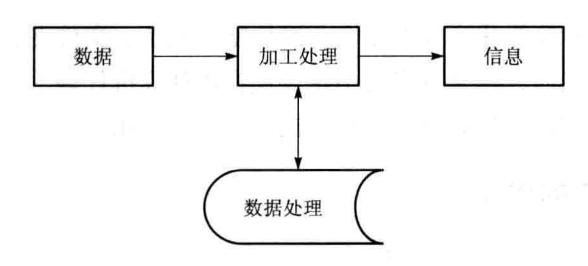


图7－1　信息系统的基本模型

信息系统一般都具有输入、输出、数据传输、数据存储和数据加工处理等功能。在实际设计中，信息系统总得通过一定的技术手段来实现，以计算机为主要技术手段而实现的信息系统，称为电子数据处理系统或计算机信息系统。同样，在人工管理中也存在手工的信息系统。以计算机为工具进行数据处理的信息系统，往往是一个由多个相互有关的人工处理和计算机处理过程组成的人机系统。该信息系统可根据业务的需要，对输入的大量数据进行加工处理，代替繁琐、重复的人工劳动，同时给领导提供及时、准确的决策信息。

7.1.2　信息系统的构成

信息系统分为两类：人工的和计算机化的。所有计算机化信息系统都由5个基本部分组

成如图 7－2 所示。处理器是该系统中能够组织、操纵、分类或做数据运算的部分。大多数系统由一个或一个以上的存储装置存储数据，以作备用。软盘、硬盘、磁带及光盘是其常见形式。当数据转化为有用信息时，它必须通过输出媒体传给适当的人。展示输出的常用方式是屏幕、打印机和其他计算机。

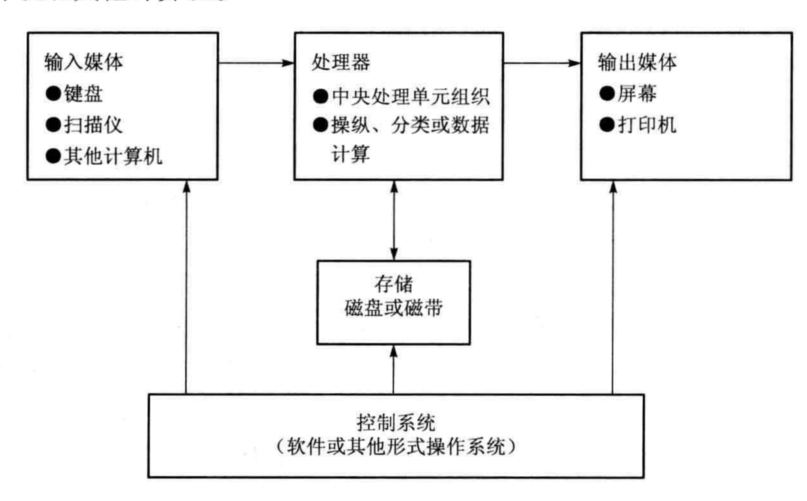


图 7－2　计算机信息系统构造

整个信息系统由操作系统控制。任何用户都是通过操作系统使用计算机，如开机启动必须先引导操作系统，在操作系统的支持下用户才能用其他软件开始编制和运行程序或做文字处理工作。Word、WPS 是最常用的文字处理系统，Foxpro、Access 常用于数据库管理，大企业所使用的这类软件要求有专门设计的操作系统。当企业开始用计算机联网时，操作系统会更加复杂。

信息系统并非都要计算机化。许多小企业以稿笺、便条、文件夹和打字机形成的手工信息系统仍然运转良好。然而，越来越多的小企业正在用计算机代替手工系统。随着计算机硬件降价，软件加工能力增强，计算机信息系统被企业普遍采用。

7.1.3　信息系统的建立

建立信息系统的基本步骤如图 7－3 所示。

第一步，是决定企业信息需要并建立拟定系统所欲达到的目标。要想成功，高层管理当局的全力支持及适当的资金承诺是绝对重要的。

第二步，信息系统的构建。三项任务要同时进行：建构数据库；确定硬件需要及相应设备；确定软件需要并取得适当的操作系统。

第三步，整合数据库、硬件及软件，形成实际的信息系统。

第四步，编制系统的运作手册。手册的内容包括计算机化辅助程序、图表、指引单。其基本目的是告诉用户如何使用该系统。在专家指导下，用户可进行相关的培训。

7.1.4　信息系统基本类型

目前，在实践应用中的计算机信息系统有 4 种：业务信息系统、管理信息系统、决策支

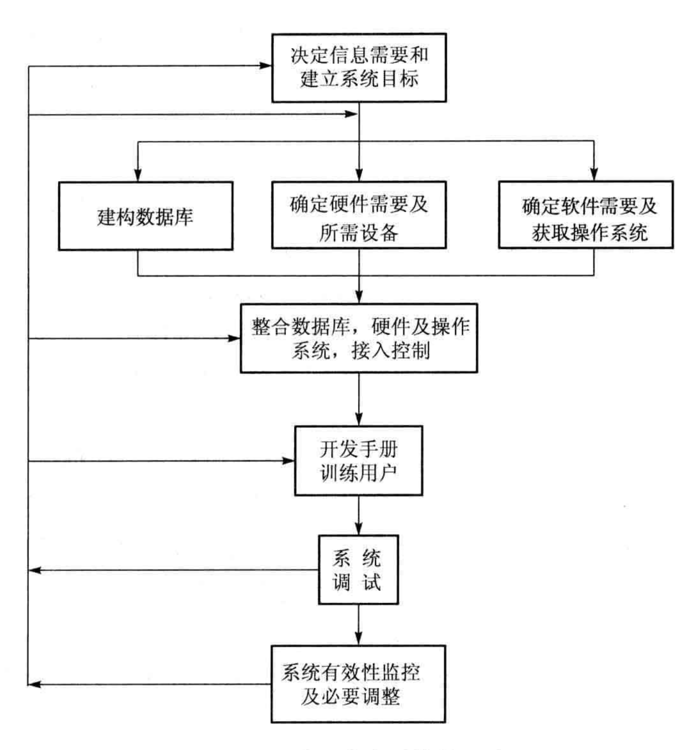


图7－3 建立信息系统的程序

持系统以及办公信息系统。它们的设计原理、方法和技术基本上是一样的，只是随应用目的与要求的不同而有所区别。

1. 业务信息系统

业务信息系统是为日常业务处理提供信息的，就制造型企业而言，其日常业务有生产、销售、采购、库存、运输、财务、人事等。每一类业务工作都形成信息子系统，如销售信息子系统、采购信息子系统、库存信息子系统、运输信息子系统、财务信息子系统等。业务信息系统应具有数据处理功能、数据管理功能、信息检索功能和监控功能。

2. 管理信息系统

管理信息系统，简称MIS（Management Information System），是以系统思想为指导，以计算机为基础，建立起来的为管理决策服务的信息系统。MIS输入的是一些与管理有关的数据，经计算机加工处理后，输出供各级管理人员使用的信息。MIS不仅能进行一般的事务处理，代替管理人员的繁杂劳动，而且能为管理人员提供辅助决策方案，为决策科学化提供应用技术和基本工具。MIS是信息化社会发展的必然产物，也是企业管理现代化的重要进程。对一个企业来说，建立MIS以处理日益增多的信息，目的是为了提高企业的管理效率、管理水平和经济效益。管理信息系统一般应具有以下主要功能：数据处理功能、预测功能、计划功能、优化功能和控制功能。

3. 决策支持系统

决策支持系统，简称DSS（Decision Support System），它是以电子计算机为基础的知识信息系统。DSS可以提供信息，协助解决多样化和不确定性问题，对决策进行支持。

目前，在DSS中广泛应用数量化方法，即用数学模型和方法，对提供选择的各种方案

进行定量的描述和分析，从而提供数量依据，供决策者权衡选择，从中获取最佳或满意的方案。常用的方法有：数学分析中的优化方法，概率统计中的统计预测、回归分析、相关分析，运筹学中的排队论以及模糊数学中的一系列理论和方法等。

决策支持系统由 3 个主要部分组成：

（1）语言系统。语言系统的主要功能是表示问题，即描述所要解决的问题。一个语言系统可以使用通用的计算机程序设计语言，也可以使用专用的查询语言。

（2）知识系统。知识系统是有关问题领域的知识库系统。知识系统由数据库、方法库和模型库 3 个子系统组成。方法库和模型库子系统起支持作用，在多用户环境下，能够使一个临时用户用最少的程序工作，得到最多的系统支持，从而能简便、迅速地解决用户问题。

（3）问题处理系统。问题处理系统是决策支持系统的核心。任何一个问题处理系统都必须具备从用户和知识系统那里收集信息的能力，也必须具备将问题变换为合适的可执行的行动计划的能力。问题处理系统另一个必不可少的功能是分析能力。当问题处理系统完成模型和数据的确认后，分析机构就开始工作，并控制它们的执行。

4. 办公信息系统

办公信息系统是用计算机来处理企业或行政机关办公工作中的大量公文管理工作，也称办公自动化系统。

知识拓展

信息管理在企业中的作用

1. 组织成员间的信息共享

在没有计算机和网络通讯技术的前提下，企业发布信息通常采用开会、发文件及书籍等手段，除了发布成本高外，知识的传播速度、传播量、更新、查阅及查阅权限等受到极大的制约。企业信息管理系统则有效地解决了这些问题，使知识信息交易成本大大降低，交易质量和效率大大提高，有力地发挥了知识在企业中的生产力作用。

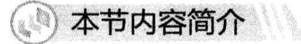
2. 确保信息的实时性

信息管理系统解决了跨地区、跨时间、跨单位、跨部门之间的查阅障碍。在权限允许的前提下，信息需求者可迅速在系统中找到自己需要的各种知识。例如目前的企业信息门户可以解决企业之间的信息及知识交流问题，且可按组织内部成员对信息的需求自动进行筛选、分类、收集和及时传送，很好地解决了信息时效性问题。

3. 实现隐性和显性知识之间的有效转换

在企业没有信息系统之前，员工的知识和经验仅存在自己的脑子里，部门的知识也仅在这个部门里，信息呈现孤岛状态，组织的知识难以积累，企业不能形成有效经验总结，影响生产效率和竞争力的提升。信息管理系统使个人知识得以沉淀，成员之间的知识得到共享和交融，企业对员工的过分依赖性降低，从而避免企业因某些关键岗位人员流失而出现不可收拾的局面出现。

7.2 互联网络



本节主要介绍网络的概念及类型，国际互联网和企业互联网的基本技术和应用。

7.2.1 基本概念

1. 网络的概念和分类

1）网络的概念及其发展

计算机网络，就是利用通信设备和线路，将地理位置不同、功能独立的多个计算机系统互联起来，以功能完善的网络软件（即网络通信协议、信息交换方式、网络操作系统等）实现网络中的资源共享和信息传递的系统。一个网络包括3个方面的内容：互联的计算机，通信设备与线路介质，网络软件、通信协议和网络操作系统（NOS）。

第一代计算机网络出现在20世纪50年代中后期，是以单个计算机为中心的远程联机系统，将地理上分散的多个终端通过通信线路连接到一台中心计算机上。典型应用是美国的由一台计算机和全美范围内2 000多个终端组成的飞机订票系统。

第二代计算机网络是将多个主机通过通信线路互联起来，为用户提供服务，兴起于20世纪60年代后期，典型代表是美国国防部高级研究计划署协助开发的ARPANET。第二代计算机网络以通信子网为中心，建立了计算机网络的基本概念。

第三代计算机网络是具有统一的网络体系结构并遵循国际标准的开放式和标准化的网络。ISO在1984年颁布了OSI参考模型，即OSI七层模型，被国际公认为新一代计算机网络体系结构的基础，为普及局域网奠定了基础。

第四代计算机网络是从20世纪80年代末开始的。此后，局域网技术发展成熟，且出现了光纤及高速网络技术、多媒体及智能网络。整个网络就像一个对用户透明的大的计算机系统，并最终发展为以Internet为代表的互联网。

2）网络的类型

按网络的分布范围分，有广域网（WAN）、局域网（LAN）、城域网（MAN）；按网络的交换方式分，有电路交换、报文交换、分组交换；按网络的拓扑结构分，有星形、总线型、环形、树形、网形；按网络的传输媒体分，有双绞线、同轴电缆、光纤、无线；按网络的信道分，有窄带、宽带；按网络的用途分，有：教育、科研、商业、企业。

（1）局域网（LAN）。网络范围限制在几米至10 km，服务器一般由小型机或高档微机承担，配置容易，网络速率高，范围可达4 Mb/s～2 Gb/s，一般位于一个建筑物或一个单位内，不存在寻径问题。

（2）城域网（MAN）。网络范围在10～100 km间，是对一个城市的局域网互联，采用IEEE802.6标准，网络速率50～100 kb/s，通常位于一座城市中。

（3）广域网（WAN）。也称为远程网，网络范围在几百千米至几千千米，发展较早，一般通过租用专线实现互联，构成网状结构，网络速率为9.6～45 Mb/s，如邮电部的

Chinanet。

（4）互联网（Internet）。是上述几种网络形式的集合，它是将不同的物理网络技术按某种协议统一起来的一种高层技术，实现了全球网络的互联。

2. 网络的功能

（1）数据通信。即实现计算机与终端、计算机与计算机间的数据传输，是计算机网络的基本功能。

（2）资源共享。网络上的计算机彼此之间可以实现资源共享，包括硬件、软件和数据。随着信息时代的到来，资源共享具有越来越重大的意义。

（3）远程传输。计算机的应用从单机发展到网络，位置分布遥远的用户也可以互相传输数据信息、互相交流、协同工作。

（4）集中管理。计算机网络技术的发展和应用，使得现代的办公手段、经营管理等都发生了变化。目前，已经有了许多种管理信息系统（MIS）和办公自动化系统（OA）等，通过这些系统可以实现日常工作的集中管理，提高工作效率、增加经济效益。

（5）实现分布式处理。网络技术的发展，使得分布式计算成为可能。对于大型的课题，可以分为许许多多的小题目，由不同的计算机分别完成，然后再集中起来解决问题。

（6）负荷均衡。负荷均衡是指工作被均匀的分配给网络中的各个计算机系统。

3. OSI 参考模型和网络协议

1）OSI 参考模型

20 世纪 70 年代以来，国外一些主要的计算机生产厂家先后推出了各自的网络体系结构，但它们都属于专用的。为使不同计算机厂家的计算机能够互相通信，以便在更大的范围内建立计算机网络，国际标准化组织于 1981 年正式推荐了一个网络系统结构的七层参考模型，称为开放系统互联模型（Open System Interconnection，OSI），如图 7－4 所示。这个标准模型的建立大大推动了网络通信的发展。

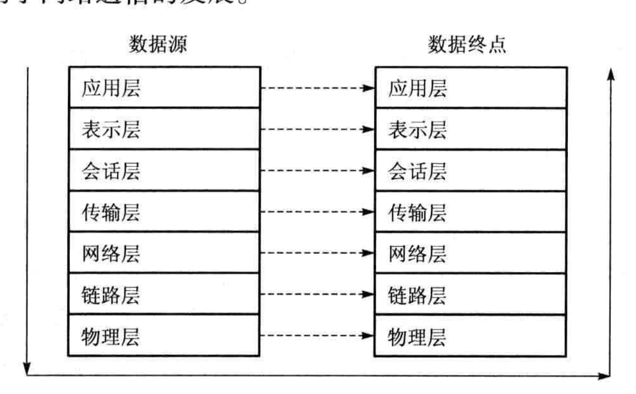


图 7－4　OSI 七层模型

OSI 参考模型是一个为制订标准体系结构而提供的概念性框架。OSI 的体系结构定义了一个七层模型，用以进行进程间的通信，并作为一个框架来协调各层标准的制订；OSI 的服务定义描述了各层所提供的服务、层与层之间的抽象接口和交互用的服务原语；OSI 各层的协议规范，精确地定义了应当发送何种控制信息及何种过程来解释该控制信息。

如图 7－4 所示，OSI 七层模型从下到上分别为物理层（PH）、数据链路层（DL）、网络

层（N）、运输层（T）、会话层（S）、表示层（P）和应用层（A）。第四层到第七层主要负责互操作性，而第一层到第三层则用于创造两个网络设备间的物理连接。

2）网络协议

通过通信信道和设备互联起来的多个不同地理位置的计算机系统，要使其能协同工作并实现信息交换和资源共享，它们之间必须具有共同的语言，都必须遵循某种互相都能接受的交流规则，这个规则被称为网络协议（Protocol）。协议总是指某一层协议，是对同等实体之间的通信，制订的有关通信规则约定的集合。

（1）IPX/SPX 协议。IPX 是互联网络分组交换协议，IPX 具有低开销、高性能的特点，主要用于局域网中。IPX 提供分组寻址和选择路由功能，支持所有的局域网拓扑结构。它满足了互联网内信息传输的透明性和一致性要求，但不能保证信息传递的可靠性。SPX 是顺序分组交换协议，它是面向连接通信方式工作的，提供简单却功能较强的服务。SPX 协议提供了保证可靠传递的接口，以使顺序分组信息流可靠地交换。

（2）TCP/IP 协议。TCP/IP 是一组协议的名词，其准确的名称应该是 Internet 协议组，TCP 和 IP 只是协议组中的两个协议。TCP/IP 协议支持不同操作系统计算机网络的互联，支持多种信息传输介质和网络拓扑结构。目前，TCP/IP 已经成为事实上的一种计算机互联标准。在网络层，IP 提供了非常可靠的无连接的分组投递系统；在传输层，TCP 提供了面向连接的可靠的字节流投递服务。

（3）X. 21 与 X. 25 协议。X. 21 协议是公用数据网络同步远程数据终端设备（DTE）和数据电路终端设备（DCE）之间的接口，它适用于线路交换，能为用户数据传输提供全透明的线路交换网络。X. 21 协议对线路交换过程规定了 4 个阶段：静止阶段、呼叫控制阶段、数据传送阶段和清除阶段。X. 25 协议是公用数据网络上终端以分组形式进行操作的数据终端设备（DTE）与数据电路终端设备（DCE）之间的接口，以此接口构成的网络被称为公用报文分组交换网。

7.2.2 局域网

20 世纪 70 年代末期，出现的计算机局域网（LAN），在 20 世纪 80 年代获得了飞速发展和大范围的普及，在 20 世纪 90 年代则步入了更高速的发展阶段。目前，LAN 的使用已相当普及。局域网可以定义为一组计算机和其他设备，在物理位置上限于一个较小的地理范围之内，以允许用户相互通信和共享计算资源的方式互联在一起的系统。

一般来讲，局域网的分布范围小、投资少、配置简单。它具有如下特征：传输率高，一般为 1 ~ 20 Mb/s，光纤高速网可达 100 ~ 1 000 Mb/s；支持传输介质种类多；通信处理一般由网卡完成；传输质量好，误码率低；具有规则的拓扑结构。

1. 局域网的组成

组成 LAN 需要五种基本构件：计算机、传输媒体、网络适配器、网络连接设备和网络操作系统。

（1）计算机和网络适配器。LAN 中的计算机分为服务器和用户工作站两种。服务器运行网络操作系统，提供硬盘、文件数据及打印机共享等服务功能，是网络控制的核心。服务器分为文件服务器、打印服务器和数据库服务器，在 Internet 还有 Web、FTP、E-mail 等服务器。从应用来说，较高配置的普通计算机也可以作为服务器，但从提高网络的整体性能，

尤其是从网络的系统稳定性来说，还是选用专用服务器为宜。工作站可以有自己的操作系统，独立工作，通过运行工作站网络软件，访问服务器共享资源。

网络适配器又叫网卡，一般与计算机结合在一起，负责计算机和传输媒体之间的连接和通信。

（2）传输媒体和网络连接设备。计算机要互联在一起，不能没有传输媒体。目前，常用的传输媒体有双绞线、同轴电缆、光纤等。网络连接设备包括集线器、路由器、交换机等。具备了上述两种网络构件，便可组成一个基本的 LAN 硬件平台。

（3）网络操作系统。有了 LAN 硬件环境，还需要控制和管理 LAN 正常运行的软件，即所谓的网络操作系统（NOS），它在每个 PC 机的原有操作系统上增加网络所需的功能。目前，常见的主要有 Netware、Unix 和 Windows NT 三种。

2. 局域网的拓扑结构

网络拓扑结构是指用传输媒体互联各种设备的物理布局。将参与 LAN 工作的各种设备用媒体互联在一起的方法有多种，目前大多数 LAN 使用的拓扑结构有 4 种：星形拓扑结构、环形拓扑结构、总线形拓扑结构，以及混合型网络拓扑结构。

（1）星形拓扑结构。星形结构是最古老的一种连接方式。星形结构便于集中控制，端用户之间的通信必须经过中心站，因而有易于维护和安全等优点。某端用户设备因为故障而停机时，不会影响其他端用户间的通信。但这种结构的中心系统必须具有极高的可靠性，否则一旦中心系统损坏，整个系统便趋于瘫痪。

（2）环形拓扑结构。环形结构在 LAN 中使用较多。这种结构中的传输媒体从一个用户到另一个用户，直到将所有用户连成环形，消除了端用户通信时对中心系统的依赖性。环形结构的每个端用户都与相邻的两个端用户相连，因而存在着点到点的链路，并总是以单向方式操作，环上传输的任何报文都必须穿过所有端点。因此，如果环的某一点断开，环上所有端间的通信便会终止。为克服这种网络拓扑结构的脆弱性，每个端点除与一个环相连外，还会连接到备用环上，当主环出现故障时，会自动转到备用环上。

（3）总线型拓扑结构。总线型结构是使用同一媒体或电缆连接所有端用户的一种方式，连接端用户的物理媒体由所有设备共享。总线型结构具有费用低、数据端用户入网灵活、站点或某个端用户失效不影响其他站点或端用户通信的优点。缺点是：一次仅能有一个端用户发送数据，其他端用户必须等待才可能获得发送权，媒体访问获取机制较复杂。总线型结构是 LAN 技术中使用最普遍的一种。

（4）混合型网络拓扑结构。在实际组网中，拓扑结构不一定是单一的，通常是几种结构的混用。

3. 局域网的信号传送方式和工作模式

1）局域网的信号传送方式

在局域网中，当一台或多台计算机要求与网络中的其他计算机进行通信时，数据会以信号的方式在局域网中传送。局域网的信号传送方式主要包括两种：广播方式和令牌方式。

（1）广播方式。以太网系统（Ethernet）使用广播方式传送封包。在广播方式中，每次只能有一个节点在网络上传递数据给其他节点，其形式是通过对整个网络进行广播，即信号传送给网络中的每一个节点，其他节点收听到广播之后，需判断数据是否是传给自己的，如果是，则接收；如果不是，则略过。工作站对网络广播之前，都会先侦听一下有没有其他人

在使用网络，如果没有，它就会发送广播，否则就需等待。

（2）令牌方式。在 Ethernet 系统里使用广播形式传送封包，然而在令牌网（Token Ring）里面，每一个节点都只会得到其前面的一个节点送来的信息。Token Ring 可以确保每次只有一个工作站可以发送资料，它们使用令牌来达到这一目的，即只有获得这个令牌的节点才可以发送资料。当一个节点获得令牌并完成了信息准备之后，令牌会传给下一个节点。一旦其获得了接收节点的确认响应，就把令牌交给下一节点。

2）局域网的工作模式

根据服务器和客户机的地位和作用，局域网的工作模式可以分为以下 2 种：

（1）服务器网络。它又可分为专用服务器结构和客户机服务器结构。

（2）对等式网络（Peer to Peer）。在对等式网络结构中，没有专用服务器，每一个工作站都既可起客户机的作用，也可以起服务器的作用。

7.2.3 国际互联网（Internet）

1. Internet 概述

1）Internet 的起源和发展

Internet 是全球最大的计算机网络。它起源于美国国防部高级研究计划署，于 1968 年主持研制的计算机实验网 ARPANET。1985 年，美国国家科学基金为鼓励大学与研究机构共享其四台计算机主机，希望通过计算机网络，把各大学和研究机构的计算机与这些巨型计算机连接起来，于是利用 ARPANET 发展出来的 TCP/IP 通信协议建立了 NSFNET（广域网）。由于美国国家科学基金的鼓励和资助，许多机构纷纷把自己的局域网并入 NSFNET，使其取代 ARPANET 而成为了 Internet 的主干网。在 20 世纪 90 年代以前，Internet 是由美国政府资助，主要供大学和研究机构使用的。但此后，该网络的商业用户数量日益增加，并使 NSFNET 逐渐从研究教育网络向商业网络过渡。

计算机网络是由许多计算机组成的，要实现网络上的计算机之间相互传输数据，必须要做两件事，即数据传输目的地址和保证数据迅速可靠传输的措施。Internet 使用一种专门的计算机语言（协议），以保证数据安全、可靠地到达指定的目地，这种语言被称为传输控制协议（TCP）和网络协议（IP）。

2）Internet 的网络结构

Internet 具有分级的网络结构。美国的 Internet 分为三层：最下面一层是校园网和企业网；中间层是地区网络；最上一层是全国骨干网。像美国国家科学基金会网络就是骨干网络之一。美国 Internet 的结构正是 Internet 最典型的结构。

中国教育科研网（CERNET）也采用类似的结构。该网络由清华大学、北京大学等若干所知名大学承担建设。网络中心设在清华大学，地区网点则设在上述院校，遍布全国八个区域。网点之间租用公用 CHINADDN 网的 64 kb/s 线路，构成中国教育和科研网的骨干网络。各网点再分别组织起地区网络，同时，各大专院校也建立自己的校园网，与地区网点互联。

2. Internet 的原理

1）IP 地址

Internet 采用了一种唯一、通用的地址格式，为 Internet 中的每一个网络和几乎每一台主

机都分配了一个地址，Internet 中的地址类型有 IP 地址和域名地址两种。因为 Internet 有明显的层次划分，IP 地址在设计时就考虑到了这种层次特点，将号码分割成网络号和主机号。TCP/IP 协议规定，IP 地址用二进制来表示，每个 IP 地址长 32 字节。

网络的规模是有级别的，有的主机多，有的主机少，必须区别对待。从这一点出发，TCP/IP 根据网络规模的大小将 IP 地址分为 3 类：A 类地址用于超大型的网络，它能容纳 1 600 多万台主机；B 类地址用于中等规模的网络，可容纳 6 万多台主机；C 类地址用于小型的网络，仅能容纳 256 台主机。从它们的地址分类方法来看，A 类地址的数量最少，只有 128 个；B 类地址有 16 000 多个；C 类地址最多，总计达 200 多万个。A 类地址和 B 类或 C 类地址实际上是平级的，它们之间不存在任何从属关系。

在读和写 IP 地址时，将 32 位分为 4 个字节，每个字节转换成十进制，字节之间用“.”来分隔，如北京电报局的 Internet 主机的 IP 地址为 202. 96. 0. 97。IP 地址的这种表示法叫“点分十进制表示法”。

由于 IP 地址是数字型的，使用起来并不方便，于是人们只发明了另一套字符型的地址方案，即域名地址。域名地址更直接地体现出层次型的管理方法，第一级域名往往是国家或地区的代码，第二级域名往往表示主机所属的网络性质，比如属于教育界还是政府部门等。考虑到 Internet 的形成有历史特殊性——它主要是在美国成长壮大的，因此，美国的主机第一级域名一般直接说明其主机的性质，而不是国家代码。如果用户见到某主机的第一级由 com 或 edu 等构成，一般可以判断这台主机在美国（也有美国主机第一级域名为 us 的情况）。其他国家的第一级域名一般都是其国家代码，如中国用 cn 表示，英国用 uk 表示。

2）TCP/IP 协议组

Internet 之所以能够把不同种类的异质网络连接在一起，实现互相通信，是因为 Internet 网络协议的存在，Internet 上的网络协议统称为 Internet 协议组，其中包括传输控制协议 TCP，网络协议 IP，网际控制报文协议 ICMP，数据报文协议 UDP 等。因为 TCP 和 IP 是其中最基本也是最主要的两个协议，所以习惯上又称整个 Internet 协议组为 TCP/IP 协议组。

TCP/IP 协议并不完全符合 OSI 的七层参考模型。TCP/IP 通信协议采用了四层的层级结构，分别为应用层、传输层、网络层和物理层，每一层都呼叫它的下一层所提供的回路来完成自己的需求。

当一个用户想给其他用户发送一个文件时，TCP 先把该文件分成一个个小数据包，并加上一些特定的信息（可以看成是装箱单），以便接收方的机器确认传输是正确无误的，然后 IP 再在数据包上标明地址信息，形成可在 Internet 传输的 TCP/IP 数据包。当 TCP/IP 数据包到达目的地后，数据接收方则反向执行上述过程，由计算机首先去掉地址标志，利用 TCP 的装箱单检查数据在传输中是否有损失，如果接收方发现有损坏的数据包，就要求发送端重新发送被损坏的数据包，确认无误后再将各个数据包重新组合成原文件。

3. Internet 的接入和提供的服务

1）Internet 的商业化

Internet 在美国从原来由政府机构出资支持和控制，到现在的几乎完全商业化，为美国带来了巨大的经济利益。目前，美国上网的信息资源约占世界的 80%，上网的用户约占世界用户的 60%。

自 20 世纪 90 年代初以来，Internet 商业化的巨大成功，对传统通信网络产生了深刻的

影响，使得通信行业发生了巨大变化，进入了互联网络经济时代。其主要技术特点表现为：对网络带宽的巨大需求；网络技术由TDM发展为分组交换；网络业务由简单的窄带话音业务发展到宽带的数据业务；宽带接入技术纷纷涌现。

互联网络经济的商业模式成功的主要标志为：企业用户将Internet接入和WWW服务，委托给ISP管理；企业用户将一些简单应用，如电子邮件，委托给ASP管理；企业用户通过Internet进行商务操作，即电子商务。与传统商务操作过程相比，利用互联网可以为企业节省约40%的商务开销，这也正是互联网络经济的真正驱动力。

2）Internet接入与服务提供商（ISP）

（1）Internet接入方式。用户要接入Internet，就需要使用Internet服务提供商的服务。因特网服务提供商（ISP）的市场上有多种连接方式可供客户选择。一般而言，这些方式可以分为下列两种：个人和少量使用时的选择；大量使用时的选择。

① 个人和少量使用时的选择。拨号连接对少量使用且连接地点不同的使用者而言，是最具成本效益的方式。用户只需具备一条电话线，加上相配合的软硬件（如调制解调器和TCP/IP联机软件），即能使用此种服务。

② 大量使用时的选择。要解决IP拨号连接方式中的问题，可以采用直接连接方式，直接连接方式也叫专线连接。用户租用一条专线，如64 kb/s专线或2 Mb/s专线，与Internet连接起来，所需的设备除了路由器之外，还必须有数据业务单元/用户业务单元（DSU/CSU）。在这种结构中，网络中的多台终端能同时运行Mosaic等应用程序，并打开多媒体文件。

以前，国内的一些Internet用户，如高能物理研究所、中国信息研究所、中国教育科研网等都采用这种连接方式，但这种方法的费用比较高，大多数局域网用户采用第一种连接方式。

（2）因特网服务提供商（ISP）。ISP是Internet网络用户接入和信息服务的提供者。专门的ISP一般都以盈利为目的，为Internet网络用户提供商业化服务。

一般来说，ISP有两类，一类是仅为用户提供拨号入网业务的小型ISP，确切地说这类ISP应为IAP（Internet接入提供者）。这类IAP的规模小，局域性强，服务能力有限。IAP一般没有自己的主干网络和信息源，可向用户提供的信息服务有限，用户仅将其作为一个上网的接入点来看待。IAP的配置较为简单，只要有服务器、路由器、几条专线和若干条电话线即可构成，具有投资小、建设快、价格低等优点。另一类为真正意义上的ISP，它能为用户提供全方位的服务，具有全国或较大区域的联网能力，可以提供专线、拨号线上网，各类信息服务和用户培训的服务。这类ISP一般拥有自己较大范围的信息网络和众多的各类服务器，拥有自己的信息资源，有些甚至有自己的上网软件。这类ISP的建设投资大，覆盖面广，是ISP今后发展的主要方向，也是Internet的主要力量。

一个完整的ISP通常应具备以下的服务能力：提供用户专线接入，保证用户网络可1天24小时、1周7天不间断地访问Internet；提供用户拨号接入，向用户提供通过公用电话网联机访问Internet的能力；提供电子邮件服务，向专线用户提供SMTP邮件服务，向拨号用户提供POP邮件服务和UUCP电子邮件服务；提供信息服务，向用户提供包括电子公告牌系统（BBS）、电子新闻组（News）、信息数据库系统（交通、气象等信息）、WWW服务、FTP服务等；向用户提供联网设备、网络系统集成、软件安装和使用培训等服务。

用户在选择ISP时，主要根据自己的需求和所确定的接入技术来决定选择。首先，费用是比较重要的，需要进行认真比较；其次，需要仔细考察ISP的规模，服务能力和条件。企业可以向有关ISP的客户调查了解该ISP的服务情况。一般情况下，ISP都有标准的合同文本，它实际上是一份服务水平协议，里面规定了服务费用、服务内容以及相关的服务质量保证等，企业应该对此进行研究和比较。企业在选择好ISP后，就可以签订有关的合同，获得相应的服务了。

3）Internet提供的服务

Internet上的信息资源是非常丰富的，信息服务的种类也是多种多样。

（1）电子邮件（E-mail）传递。电子邮件又叫电子信箱，它利用计算机的存储、转发原理，克服时间、地理上的差距，通过计算机终端和通信网络进行文字信息的传送。利用电子邮件能传送文本、声音、图像等多种类型的信息，也能向非Internet网络的电子信箱用户发送信息。Internet上有许多基于电子信箱的应用，如电子公告牌、网络新闻、专题讨论组等，使其内容更加丰富，用户的选择也更多。

通过Internet进行电子邮件的传递，必须向一台Internet主机申请一个电子信箱号码。典型的Internet电子信箱号码如下例：LAB@ sina. com，符号@表示“在”的意思。

（2）远程使用大型计算机及其相关设备。远程使用大型计算机及其相关设备，指的是一个用户可以通过Internet网络，使用远处的一台大型计算机的硬件资源和软件资源。在Internet中，用户可以通过远程登录（Telent）使自己成为远程计算机的终端，然后在它上面运行程序，或者使用它的软件和硬件资源。当然，首先要成为该计算机的合法用户并拥有相应的账户和口令，才能使用它的资源。

（3）文件传输服务（FTP）。Internet网上有许多公用的免费资源，允许用户无偿复制、使用和修改。充分利用这些资源，能大大节省时间，提高效率。用户要获取Internet的免费资源，可以利用文件传输服务（FTP）工具。FTP是一种实时的联机服务功能，它支持将一台计算机上的文件传到另一台计算机上。工作时，用户必须先登录到FTP服务器上。使用FTP可以传送不同类型的文件，如文本文件、二进制可执行文件、图形文件、图像文件、声音文件、数据压缩文件等。

（4）数据库的检索。Internet上的数据库已有上万个，其中最重要的大概是可检索的图书馆书目数据库。Internet上可检索的图书馆书目范围很广，包括从美国国会图书馆到欧美各国许多的公用图书馆和大学图书馆的书目。Internet上还包括许多其他种类的数据库，如计算机信息数据库、电信信息数据库、一般专业类型的数据库，以及其他专业的数据库。一般专业类型的数据库都根据使用时间的长短收费，用户必须向数据库经营商申请一个账号。检索数据库登录时，一般需要输入账号和口令。Internet中也有很多公开的、免费的数据库，如图书馆书目数据库。

（5）网络信息查询服务。电子信箱、远程登录和文件传输是Internet的3项最基本的功能，但是，由于网上的资源很多，而且网上的主机数增长很快，所以人们可能不知道他所需要的信息在哪台主机上，也不知道网上又新增了什么信息资源。为了帮助人们更方便地获取信息，近年来人们又开发出了不少功能完备、使用方便的查询工具，其中最主要的有Gopher，WAIS和WWW等。

目前使用最多也最流行的是WWW。WWW（World Wide Web）是欧洲核子物理实验室

开发的基于超文本的信息查询工具。计算机处理的对象一般都是单独的文本、声音或图像信息。超文本技术则把文本、图像、影视、声音等各种各样的信息揉合在一起，这样形成的文件叫做超文本文。WWW 就是一种基于超文本的信息查询工具，它把 Internet 上不同地点的相关数据信息有机地组织在一起，也就是说，WWW 所查询到的超文本文件的内容可能是由不同地点、不同类型的信息组成的。WWW 的用户界面非常友好，用户只需提供查询要求，至于到哪儿查询及如何查询，都由 WWW 自动完成。由于是基于超文本技术的，所以 WWW 能显示文本及与文本内容相配合的图像、影视、声音等信息，因此，WWW 工作时的屏幕非常生动。

7.2.4 企业互联网 Intranet 与 Extranet

Intranet 和 Extranet 被称为“内联网”和“外联网”，与 Internet 类似，它们都采用 Web 技术，提供与 Internet 类似的服务。Intranet 和 Extranet 与 Internet 最大的区别是作用的范围不同，Internet 面对的是所有的使用者；Extranet 则限于某些固定的交易组织或个人，这部分交易对象由于与企业有固定业务往来，因此可以通过技术手段建立固定的、加密的数据通道，这些数据通道就是 Extranet。Intranet 则是一种有效的内部商务工具，通过防火墙，公司将自己的内部网络（Intranet）与 Internet 隔离，Intranet 可以自动处理商务操作及工作流，增加对重要系统和关键数据的存取、共享经验，共同解决客户问题，并保持组织间的联系。

1. 企业内联网（Intranet）

Intranet 是在一个协同作业的组织内部，采用 Internet 技术实现该组织的应用需求的网络应用系统，是使用 Web 协议构建的企业级信息集成和信息服务的信息设施。

Intranet 最主要的应用是“组织内部信息系统”，通过对工作流、数据流的重新整合，采用统一的浏览界面和工具，提高企业员工获得和处理信息的能力，实现更好地服务客户的目标。同时，它还提供了一个公共接口，使员工可以通过 Internet 获得特定领域的信息。

1）Intranet 技术和发展

Internet 是 Intranet 的技术基础，Intranet 是 Internet 在企业内部信息系统的应用和延伸。Intranet 使用互联网中的 WWW 工具，使企业员工和用户能方便地浏览和利用企业内部的信息以及 Internet 的丰富的信息资源。这些工具包括：超文本标记语言 HTML、公共网关接口（CGI）以及新的编程语言 Java 等。

Intranet 的形成和发展，一方面是由于全球经济的发展、全球市场的激烈竞争，企业为满足其生存和发展的需求而建立了 Intranet；另一方面是 Internet 技术，尤其是环球网技术的发展，以及企业网络技术的发展，为 Intranet 的形成奠定了技术基础。短短几年，Intranet 如同 Internet 一样得到了迅速的发展。Intranet 的技术发展大致可分为 3 个阶段：

在第一阶段，Intranet 只是将 Internet 技术部署在企业内部，主要的应用是实现企业内部的信息发布。

在第二阶段，Intranet 的主要特征是“Web + 数据库”，这是应用驱动的必然结果。早期的信息发布主要是使用 HTML 语言编写静态的 Web 页面。随着应用的深入，用户提出了更高的要求，一是需要查询公司内部的信息，二是要求随时可以获得动态信息。如果采用传统

的方法来完成，则必然存在效率低和一致性差的问题，因此，在浏览器端采用了交互式Web页面，在服务器端连接数据库服务器，实现了交互式和动态的页面。

在第三阶段，由于有了第二阶段Intranet的技术基础，人们把目光投向更为深远的应用领域。“应用+信息”是第三阶段Intranet的特征，其代表是Java计算、“瘦”客户、网络计算机和集成企业内部的关键任务。传统的客户机/服务器模型将GUI（图形用户界面）和一部分应用逻辑放在客户端，而将数据库服务器和另一部分应用逻辑驻留在服务器上。随着应用的发展，前端客户的应用逻辑越来越复杂，成为一种庞大的客户机，被称为“胖”客户。这样，在软件安装、人员培训、系统维护等方面就会有巨大的开销，使得企业不堪重负。Java的出现，使得用户不仅可以从服务器端下载Web服务器上的内容，还可以下载服务器端的应用。在客户端只有简单的浏览器，服务器端除了有Web服务器和数据库服务器外，将传统的分别在客户端和服务器端的应用逻辑集中到一起构成了应用服务器。这样，用户的培训内容就仅包括最简单不过的Web浏览器了，而系统维护人员也只需要在服务器端对服务器进行集中的维护，从而大大降低了成本。这样，在企业内部部署硬件时，客户端有时仅需要简单的网络计算机NC即可。

2）Intranet在组织信息系统中的应用

这种应用主要包括以下几方面：

（1）组织内部信息发布。

（2）组织内部信息管理。

（3）员工实现移动办公。

（4）改善内部通信和技术支持工具。

（5）协同工作环境。

2. 企业外联网（Extranet）

Extranet直译为“企业外联网”，它与Intranet（企业内联网）一样处于防火墙之后，但它不像Intranet那样只为企业内部服务，也不像Internet那样完全对公众服务，它只是有选择地对外开放，或向公众提供有选择的服务。通常说，这种网络被应用于企业之间（譬如合作伙伴和客户）的联结和信息沟通，是企业内部网向外部的延伸。Extranet全部采用Internet技术，应用费用低廉，并且可以把网络连向全球每一个角落，这种特性使得Extranet与信息系统一拍即合，成为实现信息系统的重要媒介。

1）Extranet技术

Extranet利用专线或虚拟专用网（VPN）技术实现固定点之间交换信息的安全和保密。专线即向网络运营商租用固定的线路，质量和安全由线路的网络运营商提供保证，但费用相对较高。此时，VPN技术的出现，使得这个问题迎刃而解。VPN技术使租用线路的成本下降一半，从而大大降低企业的通信费用。因此，VPN技术市场已逐渐成为新的热点技术。

VPN是利用公用网如Internet来搭建私人专用网络的。当需要时，VPN从公用网中“挖走”一部分带宽，作为私用网使用，当通信停止后，又将这部分带宽还给公用网。“虚拟”的概念是相对传统私用网络搭建方式而言的，VPN不需要建设远程连接，而是通过服务提供商提供的公用网来实现广域连接。VPN的使用者只需要连入本地具有VPN服务的ISP提

供的接入服务提供点（POP），就可相互通信，而不像传统的 WAN 那样需要架设专线。特别是，当两个企业需要建立 Extranet 时，不必再协商申请专线，只要两者都接入了 VPN 服务，就可以直接通信。出差员工和外地客户只需要拥有本地或漫游 ISP 的上网权限就可以访问企业内部资源。

VPN 就是在公用网中形成企业专用的链路。为了形成这样的链路，采用了所谓的“隧道”技术。可以模仿点对点连接技术，依靠 Internet 服务提供商和其他的网络服务提供商在公用网中建立自己专用的“隧道”，让数据包通过这条“隧道”传输。对于不同的信息来源，可分别给它们开出不同的“隧道”，于是，兼容性问题、不同的服务质量要求以及其他的麻烦都迎刃而解。

在公用网中开出一条“隧道”，有多种网络设备和软件可完成此项任务。例如，配有模拟式调制解调器 PC 卡和 VPN 型拨号软件的最终用户笔记本电脑，分支机构的 LAN 或家庭办公室 LAN 中的有 VPN 功能的 Extranet 路由器，网络服务提供商站点中的有能力的访问集中器等。

2）Extranet 在信息系统中的应用

Extranet 可以用来进行各种商业活动，当然 Extranet 并不是进行商业活动的唯一方法，但使用 Extranet 代替专用网络用于企业与其他企业进行商务活动，其好处却是巨大的。Extranet 把企业内部已存在的网络扩展到企业之外，使得完成一些合作性的商业应用成为可能，如企业和其客户及供应商之间的信息系统、供应管理等。

在 Extranet 之前，人们多用电话或邮件沟通信息，信息滞后是常事，供货商或购买方都难免被动。但当企业把有关情况发到 Extranet 上后，情况就大不一样了。供货商可以在网上看到自己用户的生产进度乃至库存情况，把握生产进度，在适当时机把货送到用户手中；采购方可以在供货商的网站上看到自己所下订单的进展情况，甚至可以看到货物运到了哪个港口；分销商可以通过查询供货商的情况，据此分析自己的到货时间，以回答用户的询问。例如，美国通用电气公司运用 Extranet 代替传统的电话、传真和邮件信件的方式与其供货商进行沟通后，产品采购周期由原来的 14 天缩短为 7 天。

Extranet 在信息系统中的应用可以总结为以下几个方面：

（1）信息的维护和传播。

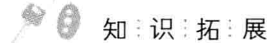
（2）在线培训。

（3）企业间的合作。

（4）销售和市场。

（5）客户服务。

（6）产品、项目管理和控制。



互联网新技术

互联网技术自发明以来已经走过了 40 多个年头，今天的互联网上活跃着丰富多彩的应用，其技术也在日新月异地发展与进步，表 7－1 为一些近些年来发展起来的新技术。

表7-1　互联网新技术

名　称	定　　义	应用范围	优　　势
网格技术	网格是把整个因特网整合成一台巨大的超级计算机，实现计算资源、存储资源、数据资源、信息资源、知识资源、专家资源的全面共享	四大应用领域，分别是学科研究、企业信息处理、电子政务、个人娱乐	有两个优势，一个是数据处理能力超强；另一个是能充分利用网上的闲置处理能力。
P to P 技术（点对点技术）	又称对等互联网络技术，是一种网络新技术，依赖网络中参与者的计算能力和带宽	典型应用 BT 下载、即时通信	P to P 网络的分布特性通过在多节点上复制数据，也增加了防故障的健壮性，并且在纯 P to P 网络中，节点不需要依靠一个中心索引服务器来发现数据。在后一种情况下，系统也不会出现单点崩溃。
语义网	能够根据语义进行判断的网络	数据集成、数据相关智能体、知识管理、语义索引和语义门户、个人信息管理、基于元数据的标注等	语义网最大优势就是对网络信息的“理解和处理”能力
IPv6 技术	IPv6 是 IETF（互联网工程任务组，Internet Engineering Task Force）设计的用于替代现行版本 IP 协议（IPv4）的下一代 IP 协议	视频应用、网络家电、移动 IPV6 业务、传感器网络、智能交通系统、军事应用	与 IPV4 相比，IPV6 具有的优势：（1）具有更大的地址空间；（2）使用更小的路由表；（3）增加了增强的组播支持以及对流的支持；（4）加入了对自动配置的支持；（5）具有更高的安全性

7.3　电子商务

7.3.1　电子商务概念与分类

本节内容简介

本节主要介绍电子商务的概念、功能、结构和运行模式，电子商务中的关键技术及其发展趋势。

1. 电子商务的概念

21 世纪是一个以数字化、网络化与信息化为特征，以网络通信为核心的信息时代。目前，经济全球化与网络化已经成为一种趋势，Internet 这种新的信息技术正与社会经济活动越来越紧密地结合在一起，其中一个重要发展成果就是在全世界迅速普及的电子商务。电子

商务是在与计算机技术、网络通信技术的互动发展中产生和不断完善的。

电子商务作为信息时代的一种新的商贸形式，不仅对商务的运作过程和方法产生了巨大的影响，对人类的思维方式、经济活动方式、工作方式和生活方式也有巨大影响，而且这种影响已经在逐步显示出来。电子商务的发展将形成新的交换体制和新的市场规则，将冲破时间与空间的限制，加快全球市场一体化的进程，电子商务还将有力地推动信息产业和信息服务业的发展。

随着计算机网络和Internet技术的发展和普及，电子商务系统已成为管理信息系统在商务活动中应用的产物和发展方向。

尽管互联网在20世纪70年代已经用于科学研究，但真正普及还是在20世纪90年代即1995年以后，随着Internet的使用，互联网开始被应用于企业内部的信息共享和沟通，后来又被广泛使用到企业与企业的联系、企业与顾客的联系等方面，并由此发展成为电子商务。因此，电子商务是信息化社会的商务模式，是商务的未来。下面是电子商务具有代表性的定义：

（1）《中国电子商务蓝皮书：2001年度》认为：电子商务指通过Internet完成的商务交易，交易的内容可分为商品交易和服务交易。交易是指货币和商品的易位，要有信息流、资金流和物流的支持。

（2）经济合作与发展组织（OECD）对电子商务的定义：电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间（Business to Business）、企业和消费者之间（Business to Customer）的商业交易。

（3）世界贸易组织（WTO）认为：电子商务是通过电子方式进行货物和服务的生产、销售、买卖和传递。这一定义为审查与贸易有关的电子商务奠定了基础，也是对关贸总协定（GATT）的多边贸易体系框架的继承。

（4）全球信息基础设施委员会（GIIC）、电子商务工作委员会对电子商务的定义：电子商务是运用电子通信作为手段的经济活动，通过这种方式人们可以对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购买和结算。这种交易的方式不受地理位置、资金多少或销售渠道的所有权的影响，是公有或私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由参加的、广泛的经济活动；电子商务能使产品在世界范围内进行交易并向消费者提供多种多样的选择。

（5）欧洲经济委员会在全球信息社会标准大会上明确提出电子商务的定义：电子商务是各参与方之间以电子方式而不是以物理交换或直接物理接触方式完成的任何形式的业务交易。这里的电子方式包括电子数据交换（EDI）、电子支付手段、电子订货系统、电子邮件、传真、网络、电子公告系统条码、图像处理、智能卡等。

（6）加拿大电子商务协会给出的定义：电子商务是通过数字通信进行商品和服务的买卖以及资金的转账。它还包括公司间和公司内利用E-mail、EDI、文件传输、传真、电视会议，远程计算机联网所能实现的全部功能（如市场营销、金融结算、销售以及商务谈判）。

（7）美国政府在其《全球电子商务纲要》中比较笼统地指出：电子商务是通过Internet进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务将会涉及各个国家。

（8）惠普公司对电子商务的定义：通过电子化手段来完成商务贸易活动的一种方式。

电子商务使我们能够以电子交易为手段完成物品和服务等的交换，是商家和客户之间的联系纽带。它包括两种基本形式，即商家之间的电子商务及商家与最终消费者之间的电子商务。

（9）通用电气公司（GE）对电子商务的定义：电子商务是通过电子方式进行的商业交易，分为企业与企业间的电子商务和企业与消费者之间的电子商务。企业与企业间的电子商务指以电子数据交换（EDI）为核心技术，增值网（VAN）和互联网（Internet）为主要手段，实现企业间业务流程的电子化，配合企业内部的电子化生产管理系统，提高企业从生产、库存到流通（包括物资和资金）等各个环节的效率；企业与消费者之间的电子商务指以 Internet 为主要服务提供手段，实现公众消费和服务提供方式以及相关的付款方式的电子化。

上述定义从不同角度，在广义和狭义上各抒己见，有的强调电子商务包括一切使用电子手段进行的商业活动，但大多数定义还是将电子商务限制在使用计算机网络进行的商业活动上。计算机网络特别是 Internet 的普及使得电子商务得到了如此广泛的应用，也使得商业模式发生了根本性的改变，因此，从宏观角度讲，电子商务是计算机网络带来的又一次革命，旨在通过电子手段建立一种新的经济秩序。它不仅涉及电子技术和商业交易本身，而且涉及诸如金融、税务、教育等其他社会层面；从微观角度来说，电子商务是指各种具有商业活动能力的实体（生产企业、商贸企业、金融机构、政府机构、个人消费者等）利用网络和先进的数字化传媒技术进行的各项商业贸易活动。

2. 电子商务的概念模型

电子商务（E-commerce）的概念模型是对现实世界中电子商务活动的一般抽象描述，它由电子商务实体、电子市场、交易事务和信息流、资金流、物流等基本要素构成，如图7－5所示。

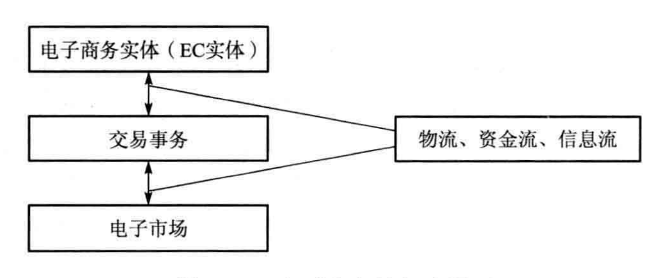


图7－5　电子商务的概念模型

在电子商务的概念模型中，电子商务实体（简称 EC 实体，交易实体）是指能够从事电子商务活动的客观对象，它可以是企业、银行、商店、政府机构、科研教育机构和个人等；电子市场是指 EC 实体从事商品和服务交换的场所，它是由各种各样的商务活动参与者，利用各种通信装置，通过网络连接成的一个统一的经济整体；交易事务是指交易实体之间所从事的具体的商务活动的内容，例如询价、报价、转账支付、广告宣传、商品运输等。

电子商务的任何一笔交易，都会包含三种基本的“流”，即物流、资金流和信息流。其中物流主要是商品和服务的配送和传输渠道。对于大多数商品和服务来说，物流可能仍然以传统的方式进行，然而对有些商品和服务来说，却可以直接以网络传输的方式进行配送，如各种电子出版物、信息咨询服务、有价信息等；资金流主要是指资金的转移过程，包括付款、转账、兑换等过程；信息流既包括商品信息的提供、促销营销、技术支持、售后服务等

内容，也包括诸如询价单、报价单、付款通知单、转账通知单等商业贸易单证，还包括交易方的支付能力、支付信誉、中介信誉等。对于每个 EC 实体来说，它面对的是一个电子市场，必须通过电子市场来选择交易的内容和对象。因此，电子商务的概念模型可以抽象地描述为每个 EC 实体和电子市场之间的交易事务关系。



7.3.2 电子商务的基本模式

按照交易主体的不同，可以将电子商务划分为以下几种模式：

（1）企业 - 企业模式（B to B 模式）。企业对企业（Business to Business）的电子商务的是企业与企业之间依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务活动。例如，工商企业利用 Internet 等向供应商采购或利用网络付款等。对一个生产领域的生产企业来说，它的传统商务过程大致可以描述为：需求调查—材料采购—生产—商品销售—收款—货币结算—商品交割。当引入电子商务时，这个过程又可描述为：电子查询—进行需求调查—以电子单证的形式调查原材料信息—确定采购方案—生产—通过电子广告促进商品销售—以电子货币的形式进行资金接收—同电子银行进行货币结算—商品交割。而对于一个流通领域的商贸企业来说，由于它没有生产环节，因而电子商务活动几乎涵盖了整个企业的经营管理活动，是利用电子商务最多的企业。通过电子商务，商贸企业可以更及时准确地获取消费者信息，从而准确订货、减少库存，并通过网络进行促销活动，以提高效率，降低成本，获得更大的利润。

（2）企业 - 消费者模式（B to C 模式）。企业对消费者（Business to Customer）的电子商务指的是企业与消费者之间依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务活动。换句话说，它是以 Internet 为手段，实现公众消费及服务提供，并保证与其相关的付款方式的电子化，它是随着 WWW 的出现而迅速发展起来的，可以将其看作一种电子化的零售。目前，在 Internet 上遍布着各种类型的商业中心，提供从鲜花、书籍、食品、饮料、玩具到计算机、汽车等各种消费商品和服务，几乎包括了所有的消费品。目前，在 Internet 的 WWW 网上有很多这一类型电子商务成功应用的例子，如全球最大的虚拟书店 Amazon，顾客可以自己管理和跟踪货物的快递公司 Federal Express，网上预订外卖食品的 Pizza Hut 等。

（3）企业 - 政府模式（B to G 模式）。企业对政府（Business to Government）的电子商务指的是企业与政府机构之间依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务和业务活动。政府与企业之间的各项事务都可以涵盖在此模式中，如电子采购与招投标系统、电子税务系统、电子工商行政管理系统、综合信息服务系统等内容。

（4）消费者 - 政府模式（C to G 模式）。消费者对政府（Customer to Government）的电子商务指的是政府对个人之间依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务和业务活动。这类电子商务活动目前还不多，但应用前景十分广阔，如电子身份认证、电子社会保障服务、电子民主管理、电子就业市场、电子医疗服务等。

（5）消费者 - 消费者模式（C to C 模式）。消费者对消费者（Customer to Customer）的电子商务是指个人之间依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务和业务活动。因特网为个人经商提供了便利，任何人都可以“过把瘾”，各种个人拍卖网站层出不穷，形式类似西方的“跳蚤市场”——旧货市场。其中最成功、影响最大的应该算是“eBay”易趣网。

（6）政府部门 - 政府部门模式（G to G 模式）。政府对政府（Government to Government）的电子商务指的是政府与政府（包括政府内部、政府上下级之间、不同地区的

不同职能部门之间）依托 Internet 等现代信息技术手段进行的商务和业务活动。政府与政府之间的各项事务都可以涵盖在此模式中，如政府内部办公自动化、垂直网络化管理系统、横向协调系统、电子政策法规系统、电子公文系统、电子财政管理系统、电子司法档案系统、电子培训系统、业绩评价系统等。

7.3.3 电子商务的功能

（1）网上电子邮件。企业利用电子邮件（E-mail）可以在用户或用户组之间通过计算机网络进行收发信息的服务，也就是在客户计算机与企业计算机之间传送电子消息。

（2）网上订购。电子商务可借助 WWW 中的邮件或表单交互传递，实现网上订购。企业可以在产品介绍的页面上提供友好的订购提示信息和订购交互格式框，当客户填完订购单后，通常系统会回复确认来保证订购信息收悉和处理。订购信息也可采用加密的方式使客户和商家的商业信息不至于泄漏。

（3）网上营销。企业可以利用 Internet 进行网上营销活动。商家和生产企业开展联机售前和售后服务，在电子商务的实际业务中非常重要。电子商务在线交易系统为商家和企业提供了有效获取交易活动的全部历史信息、向购买者提供联机顾客（消费者）服务的信息、方便快捷地进行顾客（消费者）服务管理、降低系统负荷、增强处理和解决电子商务系统中出现的各种问题的功能。网上订购和网上营销是密切相关的。

（4）服务传递。对于已付款的客户，应尽快将其订购的货物传递到他们手中。若有些货物在本地，有些货物在异地，可以利用电子邮件和其他电子工具在网络中进行物流的调配。而适合在网上直接传递的信息产品，如软件、电子读物、信息服务等，则可以直接从电子仓库发到用户端。

（5）咨询洽谈。电子商务可借助非实时的电子邮件、新闻组和实时的讨论组来了解市场和商品信息，洽谈交易事务，如有进一步的需求，还可用网上的白板会议来互动交流有关图形信息。网上的咨询和洽谈能降低交易成本，而且往往能突破人们面对面洽谈所受的一些局限，网络能提供多种方便的异地交谈形式，如三地、四地参加的多方洽谈。

（6）网上支付。电子商务要成为一个完整的过程，网上支付是重要的环节。客户和商家之间可采用多种支付方式，保证交易的可靠性，节省费用，加快资金周转。网上支付需要更可靠的信息传输安全性控制，以防止诈骗、窃听、冒用等非法行为。网上支付必须要有电子金融中介的支持，如由网络银行、信用卡公司等提供网上操作的金融服务。

（7）网络银行与网上电子账户。网络银行的突出特点是银行业务虚拟化和金融业务虚拟化。企业可以通过 Internet 与网络银行联系，建立网上电子账户。在当今瞬息万变的社会中，商家和企业必须不断地适应新的市场、新的竞争，利用新的技术，提供新的吸引顾客（消费者）的方法，以维持自己的生存和发展。建立网上电子账户可以密切客户关系，提高支付效率。

（8）网上广告。凭借 Web 服务器，企业可在 Internet 上发布各类商业信息，利用网页和电子邮件在全球范围内做广告宣传，客户也可借助网上的检索工具，迅速地找到所需的商品信息。与以往的各类广告方式相比，网上广告的成本最为低廉，但给顾客的信息量却相当丰富。

（9）意见征询。企业能十分方便地采用网页上的“选择”“填空”等格式文件来收集

用户对销售商品或服务的反馈意见，使企业的市场运营能形成一个快速有效的信息回路。客户的反馈意见不仅能提高售后服务的水平，更能使企业获得改进产品的宝贵信息，发现新的商业机会。

（10）业务管理。企业或政府机构的业务管理包括人、财、物等多个方面，涉及相关部门、单位和个人的复杂关系，如企业和企业、企业和消费者及企业内部等各方面的协调和管理。电子商务技术为提高各项业务管理的效率创造了重要的基础条件。

7.3.4 电子商务系统的结构

电子商务系统，从广义上讲，是商务活动各参与方与支持企业商务活动的电子技术手段的集合。从狭义上讲，电子商务系统则是指企业、消费者、金融机构、政府等，在 Internet 和其他网络的基础上，以实现企业电子商务活动为目标，为满足企业生产、销售和服务等生产和管理的需要，支持企业的对外业务协作，从运作、管理和决策等层次上全面提高企业的信息化水平，为企业提供商业智能的计算机网络系统。

1）电子商务系统的基本结构

电子商务系统是由需求方、供应方、支付中心、认证中心、物流中心和电子商务服务商等系统角色构成的一个大系统。其中，需求方可以是企业，也可以是个人，只要通过电子商务系统采购商品或服务，就是电子商务系统中的需求方；供应方与需求方类似，也可以是企业或者个人，只要通过电子商务系统提供商品和服务，就是电子商务系统中的供应方。支付中心的功能是为电子商务系统中的需求方和供应方等角色提供资金结算和支付业务，它一般由网络银行来承担；认证中心是一些不直接从电子商务交易中获利的第三方机构，负责发放和管理用来证明参与方身份的数字证书，使各参与方均能相互确认身份；物流中心接受供应方的送货要求，负责及时地将有形实物商品送达需求方指定的地点并跟踪商品的动态流向；电子商务服务商提供网络接入服务、信息服务以及应用服务。所有参与方围绕电子商务网络相互协作开展业务，共同完成电子商务系统的功能。电子商务系统的基本结构如图 7－6 所示。

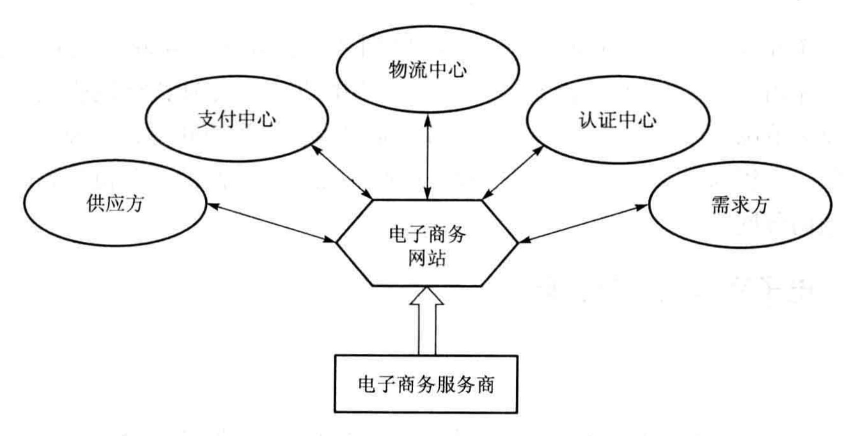


图 7－6　电子商务系统的基本结构

2）电子商务的网络结构

电子商务的网络结构由企业内部网（Intranet）、企业外部网（Extranet）和互联网

(Internet) 构成，其中企业内部网和企业外部网也分别称为内联网和外联网。企业内部网、企业外部网和互联网的结构如图 7－7 所示。

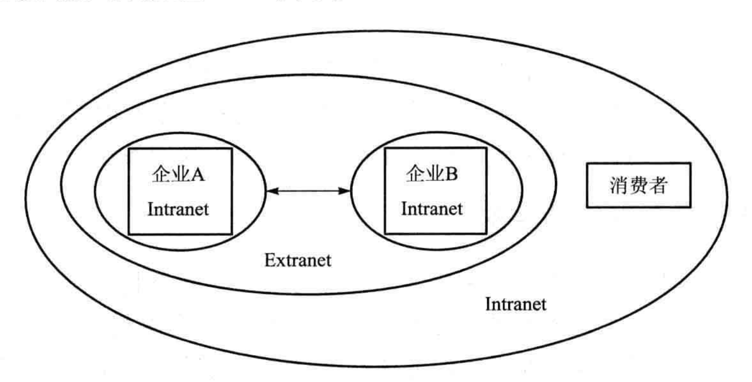


图 7－7　企业内部网、企业外部网和互联网的结构示意图

企业内部网是基于 Internet 的网络协议、Web 技术和设备，提供 Web 信息服务以及数据库访问等服务的专用计算机网络系统。企业内部网的主要功能是企业内部的信息管理，如企业内部信息的发布、交流和反馈，进行业务流程和人事、财务以及物资的协调管理等。由于企业内部网上流动的是与企业相关的关键数据，因此安全性问题至关重要。企业内部网的安全技术包括防火墙技术、数据加密、身份认证和综合网络安全技术等。

企业外部网是将 Intranet 构建技术应用于企业间系统，它使企业与其客户和其他企业相连，来实现其共同目标和交互合作。企业外部网的主要功能是相关企业之间交换信息，协同运作，实现企业间的实时交易。企业外部网与企业内部网通过 EDI 方式实现 B to B 的电子商务交易，完成采购、进货以及后勤支持。企业外部网除了要考虑安全性外，还必须涉及认证和法律问题。

企业通过 Internet 进行信息发布、产品宣传、网上销售以及售前售后服务等，为客户提供一种虚拟商店，客户通过 Internet 进行网上购物以及获得信息服务，完成 B to C 电子商务交易。

互联网、企业内部网和企业外部网三者的区别和联系在于：互联网是基础，是网络基础，是包括企业内部网和企业外部网在内的各种应用的集合；企业内部网强调企业内部各部门的联系，业务范围仅限于企业内；企业外部网强调各企业间的联系，业务范围包括贸易伙伴、合作对象、零售商、消费者和认证机构。由此可见，互联网的业务范围最大，企业外部网次之，企业内部网最小。

7.3.5　电子商务技术与发展

1. 电子商务中的关键技术

1) EDI 技术

EDI (Electronic Data Interchange)，即电子数据交换，是 20 世纪 80 年代发展起来的一种电子化商业贸易工具。它通过计算机通信网络将贸易、运输、保险、银行和海关等行业信息，用一种国际公认的标准格式，实现各有关部门或公司与企业之间的数据交换与处理，并完成以贸易为中心的全部过程。国际标准化组织 (ISJ) 将 EDI 描述为“将贸易（商业）或

行政事务处理按照一个公认的标准，形成结构化的事务处理或信息数据结构，实现计算机到计算机的电子传输”。而国际电信同盟（ITU，即原国际电话与电报顾问委员会）将 EDI 定义为“计算机与计算机之间的结构化的事务数据互换”。

EDI 标准、EDI 软件与硬件、EDI 中心是构成 EDI 系统的三要素。其中，EDI 标准是 EDI 的特征，EDI 软件与硬件是 EDI 的条件，EDI 中心是 EDI 应用的基础。

2）安全保密技术

（1）电子商务中的安全保密问题。在电子商务的交易过程中，由于参加交易的各方不能够进行面对面的接触，也不使用现金支付，因而就必须建立一个安全的电子商务基础结构，来保证实现网络的安全性，即信息传输的保密性、数据交换的完整性、发送信息的不可否认性、证明交易的原始性等，这就对电子交易的可靠住、保密性、安全性与保险性提出了很高的要求。

电子商务目前面临的安全问题主要包括以下几个方面：

① 信息泄漏。这主要包括两方面的内容：一是交易双方进行交易的内容被第三方窃取；二是交易一方提供给另一方使用的文件被第三方窃取。

② 篡改。篡改在电子商务中表现为商业信息的真实性和完整性的问题。电子交易信息在网络上的传输过程中，可能被他人非法地修改、删除或重放，使信息失去真实性和完整性。

③ 身份识别。它主要包括两方面的内容：一是如果不进行身份识别，第三方就有可能假冒交易一方的身份，以破坏交易、败坏被假冒一方的信誉或盗取被假冒一方的交易成果等，进行身份识别后，交易双方就可防止“相互猜疑”的情况；二是“不可抵赖性”，交易双方对自己的行为应负有一定的责任，信息发送者和接收者都不能对此予以否认，进行身份识别后，如果出现抵赖的情况，就有了反驳的依据。

④ 信息破坏。这主要包括两方面的内容：一是网络传输的可靠性，即网络的硬件或软件可能会出现问题而导致交易信息传递的丢失与谬误；二是恶意破坏，即计算机网络本身容易遭到一些恶意程序的破坏，而使电子商务信息遭到破坏，如各种计算机病毒等。

（2）电子商务涉及的安全保密技术。主要包括如下：

① 虚拟专用网技术（Virtual Private Network，VPN）。

② 加密技术。

③ 防火墙技术。

④ 认证技术。

⑤ 安全套接层协议和安全电子交易协议。

3）电子支付技术

电子支付是指从事电子商务交易的当事人，包括消费者、厂商和金融机构，使用安全的电子支付手段，通过网络进行货币支付或资金流转。电子支付是电子商务的关键环节，也是电子商务得以顺利发展的基础条件。没有与适当的电子支付手段相配合的电子商务，只是一种电子商情、电子合同或者初始意义上的电子商务。通常我们在商店用信用卡购物时，是通过银行的读卡机传递信息，将消费的金额从顾客账户转记到商店的账户。电子商务中的电子支付原理与之类似，但更为方便，顾客只需通过 PC 机即可完成支付。这里代替信用卡的是顾客的电子钱包，它可以是多种形式的，如可能是软件也可能是磁卡的形式。通常，在电子

商务服务系统中还设有电子钱包功能管理模块，顾客用该模块来管理自己的交易过程，如查看自己银行账号上收付往来的电子货币账目、交易清单和数据等。

电子商务支付系统具有以下特点：

(1) 电子支付系统并没有改变银行支付结算的基本结构和过程。电子支付企业和银行等都是建立在封闭的专用网中，无论发生企业还是个人的支付行为，银行结算大多数都是发生在商品交易完成之后。网上支付也是与网上交易紧密结合并互为条件的，网上交易不确定，网上支付不会发生；网上支付不进行，网上交易也不能最终完成。

(2) 网上支付以电子支付系统为条件。以电子购物中普遍应用的银行卡结算为例，持卡人在网上确定购物意向后，支付指令由商场经过支付网关、银行卡信息交换网络送往发卡行处理中心授权、扣账，然后将信息返回商户，完成交易过程。银行卡授权、扣账信息的最终资金清算又需要通过银行电子汇兑、电子联行或同城清算系统来完成。

(3) 电子支付突破了支付的时空限制。网上支付是交互的，原本只有企业才能利用电子支付方式直通银行，如今则由互联网为个人和家庭开辟了连接银行的通道，使个人和企业不再受限于银行的地理位置或上班时间，足不出户即可完成支付结算。

电子支付有多种方式，包括 IC 卡、电子现金、电子钱包和电子支票等。

2. 电子商务的发展

虽然电子商务成为一个众人皆知的概念是在 Internet 大规模普及之后，但是电子商务的产生时间远远早于 Internet。早在 1839 年，当电报刚刚出现的时候，人们就开始了对运用电子手段进行商务活动的讨论。商人们从加快贸易信息传递的角度出发，开始以莫尔斯码点和线的形式收发贸易信息，这标志着人类运用电子手段进行商务活动的新纪元。

大约在 20 世纪 80 年代，真正具有近代意义的电子商务开始出现。当时，贸易商们在使用计算机处理各类商务文件时发现，由人工输入到一台计算机中的数据 70% 是来源于另一台计算机输出的文件，由于过多的人为因素，影响了数据的准确性和工作效率的提高，于是人们开始尝试在贸易伙伴之间的计算机上使数据能够自动转换，电子数据交换（EDI）便应运而生。EDI 所需要的软件主要是将用户数据库系统中的信息翻译成 EDI 的标准格式以供传输交换。除了 EDI 软件外，还需要 EDI 标准。美国国家标准局制定了一个称为 X. 12 的标准，用于美国国内。1987 年，在联合国的支持下制定了一个有关行政、商业及交通运输的电子数据交换标准，即国际标准——UN/EDIFACT。1997 年，X. 12 被吸收到 EDIFACT 中，使国际间用统一的标准进行电子数据交换成为了现实。

随着网络技术的发展，电子数据资料的交换，又从软盘、光盘等电子数据资料物理载体的寄送转变为通过专用的增值通信网络的传入，这样就形成一个由电子数据交换系统（EDI）和增值网（VAN）为技术平台的交易系统，其功能主要集中在电子单据的传递与处理上。但是，这种电子交易系统的更大程度发展却面临着不少问题，而其中的成本问题是其关键约束之一。EDI 的用户必须购买或开发一套转换软件或购买 VAN 的服务，而这两者的费用都是相当可观的。除了一些有实力的大公司外，大多数公司都只能望洋兴叹。另外，EDI 数据需通过各种标准，如专业、行业、国家和国际标准进行转换，在实际操作过程中，有关各国的 EDI 标准问题协调起来十分困难、如此种种的困难大大限制了更多用户加入到 VAN - EDI 交易系统中来，整个交易系统的网络效应于是也无法得到充分发挥，这使得 VAN - EDI 交易系统在充当商业票据电子化传输系统的功能之外再难向更高

的层次发展。

20世纪90年代，Internet的出现给EDI带来了无限生机，一直被排斥在Internet之外的商业贸易活动正式进入了Internet，使电子商务成为Internet应用的热点。Internet的开放性、全球化、交互式等特征，把EDI从一种封闭式的框架里解放出来。基于Internet的电子商务比基于EDI的电子商务具有以下一些明显的优势：

第一，费用低廉。由于Internet是国际的开放性网络，使用费用很低，一般来说，其费用不到VAN的1/4。Internet可以提供便宜而快捷的全球化连接，还可以提供多种简单而易于实现的数据交换方式，这一优势使得许多企业尤其是中小企业对其非常感兴趣。

第二，覆盖面广。Internet几乎遍及全球的各个角落，用户通过普通电话线就可以方便地与贸易伙伴相互传递商业信息和文件。

第三，功能更全面。Internet可以全面支持不同类型的用户实现不同层次的商务目标，如发布商情、在线洽谈、建立虚拟商场或网上银行等。

第四，使用更灵活。在Internet上，用户可以使用Web来完成各种交易，并且可以使用企业现有的Intranet通过Internet传输数据。基于Internet的电子商务可以不受特殊数据交换协议的限制，任何商业文件或单证均可以直接通过与现行的纸面单证格式一致的屏幕单证来完成，不需要进行翻译，任何人都能看懂或直接使用。正是得益于这种种优势，以Internet为基础的电子商务一出现便受到了众多关注，并得到了越来越广泛的应用。

知识拓展

中国主要电子商务网站（节选）

1. 淘宝网

包括电脑通讯、男士和女士用品、书籍音像、运动用品、游戏装备等商品，还有相关的社区交流，同时提供支付宝网上交易安全保证体系。

2. 阿里巴巴

集电子市场、电子贸易、电子信息、电子办事于一体的商贾社区。创建独立的第三方支付平台——支付宝，已和国内主要银行建立战略互助。

3. 拍拍网

腾讯旗下欢愉、时尚和共享的电子商务网站，让沟通促成交易。

4. 慧聪网

慧聪网是一家提供B to B电子商务办事的网站，提供最新供应、求购、代理、互助、二手、招标、库存、租赁等商机信息。

5. 京东商城

京东商城是专业的数码网上购物商城，包括数码、家电、手机、电脑配件等。

6. 商机在线

商机在线是以满足各类用户需求为导向而创建的企业招商网站，旨在为广大招商企业提供品牌招商、特许加盟招商、互助招商等服务。

7. 麦网

提供丰富的网上购物、消费信息和时尚话题。

8. 搜易网

其宗旨是与百万创业网友一起，共同打造一个招商特许加盟商机信息流派网站。

9. 神州制造网

神州制造网是面向全球提供神州产品的电子商务网站，为对内对外贸易的发展提供支持。

10. 一大把

一大把网站专业致力于中小企业的快速发展，提供全方位的免费 B to B 交易平台，帮助企业及时相识最新供求信息，掌握最新行业资讯。

7.4 企业资源计划

本节内容简介

本节主要介绍企业资源计划（ERP）的基本原理和主要特征。

企业资源计划（ERP）系统是信息系统的一种，而且是作用于企业各方面职能的信息系统。它通过信息技术手段，实现整个企业供应链信息的合成和共享。今天的 ERP 已不仅是一种软件产品的名称，更是一种现代化的经营管理模式和理念，不仅在制造业企业，而且在几乎各行都可以获得很好的应用，在企业的管理、竞争、信息化建设等方面发挥着巨大的作用。

7.4.1 ERP 系统的发展历程

ERP 系统起源于制造业的信息计划与管理。从 20 世纪 60 年代发展到今天，经历了不同的阶段，根据时间的先后，一般将其分为 5 个阶段：经济批量法阶段，物料需求计划（MRP）阶段，闭环 MRP 阶段，制造资源计划（MRP Ⅱ）阶段和企业资源计划（ERP）阶段。这 5 个阶段的系统虽然名称和内容各有不同，但并不是后面的系统取代了前面的系统，而是后面每一个系统都是对前面系统的扩充和发展。

7.4.2 ERP 系统的基本原理

ERP 是 Enterprise Resources Planning（企业资源计划）的缩写。这一概念最初是由美国的 Gartner Group（顾能）公司在 20 世纪 70 年代初期提出的，并对其功能标准作出了界定。作为企业管理思想，它是一种新型的管理模式，而作为一种管理工具，它同时又是一套先进的计算机管理系统。

1. ERP 系统的基本概念

ERP 是一种基于“供应链”的管理思想，它在 MRP、MRP Ⅱ 的基础上扩展了管理范围，给出了新的结构，把客户需求和企业内部的制造活动以及供应商的制造资源整合在一起，以提高企业对各种资源的运作能力。

ERP 的基本思想是将企业的业务流程看作一个紧密连接的供应链，其中包括供应商、

制造工厂、分销网络和客户等，并将企业内部划分成几个相互协同作业的支持子系统，如财务、市场营销、生产制造、质量控制、服务维护、工程技术等，还包括对竞争对手的监视管理。理解 ERP 概念时，应注意以下几点：

（1）ERP 不只是一个软件系统，也是一个集组织模型、企业规范、信息技术、实施方法于一体的综合管理应用体系。

（2）ERP 使得企业的管理核心从“在正确的时间制造和销售正确的产品”，转移到了“在最佳的时间和地点，获得企业的最大利润”。这种管理方法和手段的应用范围也从制造企业扩展到了其他行业。

（3）ERP 从满足动态监控，发展到引入商务智能，使得以往简单的事务处理系统变成了真正具有智能化的管理控制系统。

（4）从软件结构而言，现在的 ERP 必须能够适应互联网的要求，可以支持跨平台、多组织的应用，并和电子商务的应用具有广泛的数据及业务编辑接口。

因此，今天的 ERP，就是要通过信息技术等手段，实现企业内部资源的共享和协同，克服企业中的制约，使得企业业务流程无缝平滑地衔接，从而提高管理的效率和业务的精确度，降低交易成本，提高企业的盈利能力。就本质而言，ERP 是企业管理发展到一定阶段的核心理念和技术。

2. ERP 系统的基本模块结构

根据 ERP 的基本概念和思想，ERP 系统涵盖了整个企业内部和供应链上信息的管理。

在考虑 ERP 的功能模块时，应该首先意识到 ERP 是由 MRP 及 MRPⅡ发展而来的，三者的关系是不同层次企业应用的不同解决方案，后者是对企业新需求的补充。ERP 系统与 MRP 和 MPPⅡ相比，它在前两者的基础上增加了质量控制、服务与维护、投资管理、风险管理、决策管理、获利分析、人事管理、实验室管理、项目管理、配方管理等，这样就从更广阔的范围和深度上，为企业提供了更丰富的管理功能和管理工具，从而实现了全球范围内的多工厂、多地点的跨国经营与运作。

事实上，当前一些国际领先的 ERP 软件不但具备上述功能，而且早已经超出了制造业的应用范围，成为了具有广泛应用范围且适应性很强的企业管理信息系统。

7.4.3 ERP 系统的主要特征

ERP 实现了广泛的管理功能，在环境上，支持多种生产类型、多种经营方式、多种业务；在应用上，采用了图形、模拟、决策等多种方法；在技术上，支持开放的客户机/服务器（C/S）系统。ERP 的主要特征可以概括如下：

第一，体现了供应链管理的思想。ERP 除了 MRPⅡ系统的制造、分销、财务管理功能外，还支持整个供应链上物料流通体系中供、产、需各个环节之间的运输管理和仓库管理，支持生产保障体系的质量管理、实验室管理，设备维修和产品备件管理，支持对工作流（业务处理流程）的管理。

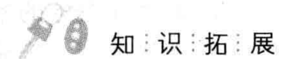
第二，扩充了生产方式的支持范围。一般可将企业归类为几种典型的生产方式进行管理，如重复制造、批量生产、按订单生产、按订单装配、按库存生产等，每一种类型都有一套相应的管现标准。而在 20 世纪 80 年代末到 90 年代初，为了适应市场的变化，多品种、小批量生产以及看板式生产等成为企业采用的主要生产方式，由单一的生产方式向混合型生

产发展，而 ERP 则能很好地支持和管理混合型制造环境，满足了企业多角化经营的需求。

第三，加强对企业的控制。MRP Ⅱ是通过计划及时滚动来控制整个生产过程，实时性较差，一般只能实现事中控制。而 ERP 系统则支持在线分析处理（Online Analytical Processing, OLAP）、售后服务及质量反馈，强调企业的事前控制能力。它可以通过对设计、制造、销售、运输等的集成来并行地进行各种相关作业，为企业提供了对质量、市场变化，客户满意，绩效等关键问题的实时分析功能。

第四，实现跨国经营和管理。现代企业的发展，使得企业内部各个组织单元之间、企业与外部业务单元之间的协调变得越来越多，越来越重要。ERP 系统应用完整的组织架构，可以支持跨国经营多国家（地区）、多工厂、多语种、多币制的应用需求。

第五，使用先进的信息技术。随着 IT 技术的飞速发展，网络通信技术的应用，使得 ERP 系统可以对整个供应链信息进行集成管理。ERP 系统采用客户机/服务器体系结构和分布式数据处理技术，可以支持 Internet/Intranet/Extranet、电子商务（E-business 或 E-commerce）、电子数据交换（EDI）的应用。此外，它还能实现在不同平台上的交互操作。



国外主流 ERP 软件商

1. SAP 公司

SAP 公司成立于 1972 年，是全球最大的企业管理和协同化商务解决方案供应商。SAP 在中国拥有众多的合作伙伴，致力于成长型企业解决方案、SAP 最佳业务实践、Linux 应用、供应链管理及制造相关解决方案、企业战略管理解决方案、企业业务流程革新、SAP ERP 财务和 SAP ERP 人力资源管理解决方案和其他战略性研发项目。SAP 主要 ERP 产品为：

① MySAP（SAP R3）：适用于大公司。

② SAP Business All-in-one：中型公司。

③ SAP Business One：中小企业。

2. Oracle（甲骨文）

Oracle 公司是全球最大的信息管理软件及服务供应商，成立于 1977 年，是目前世界上第二大 ERP 厂商。Oracle 的主要 ERP 产品为：

① Oracle E - Business Suite。

② People Soft Enterprise。

③ Siebel。

④ JD Edwards Enterprise One。

⑤ JD Edwards World。

3. Infor

Infor 是全球第三大企业管理软件供应商。Infor 致力于为全球范围内的各种类型企业提供业务专用软件。Infor 主要 ERP 产品为：

① Infor ERP LN。

② Infor MAPICS XA（由 IBM1977 研发产品）。

③ IBaan。

④ BPCS。

⑤ Infor ERP LN。

⑥ Infor ERP LX。

4. Sage（赛捷）

Sage（赛捷）集团是世界上最大的会计核算和薪资软件和服务供应商之一，成立于1981年，主要面向小型和中型客户。Sage主要ERP产品为：

① Sage Accpac。

② Sage ERP X3。

5. Microsoft（微软）

微软作为全球最大软件公司，在ERP领域也占有一席之地，提供诸如企业资源规划，客户关系管理，供应链管理等业务软件，也为制造业、零售业、专业服务和保健行业提供专门化的版本。微软的主要ERP产品有：

① Navision。

② Axapta。

本章知识点

1. 信息系统是对信息进行采集、处理、储存、检索和传输，必要时能向有关人员提供信息的有机体，具有输入、输出、数据传输、数据存储和数据加工处理等功能。

2. 网络按分布范围一般分为：广域网（WAN）、局域网（LAN）、城域网（MAN）。互联网（Internet）是其综合。企业互联网Intranet（内联网）与Extranet（外联网）采用Web技术，提供与Internet类似的服务。

3. 电子商务是指具有商业活动能力的实体利用网络和先进的数字化传媒技术进行的各类商贸活动，具有：B to B、B to C、B to G、C to G、C to C、G to G等模式。

4. 企业资源计划（ERP）系统是作用于企业各方面职能的信息系统，涵盖了整个企业内部和供应链上信息的管理。

思考与习题

1. 信息系统是如何构成的？
2. 互联网有哪些类型？由什么组成？
3. 电子商务的基本模式有哪些？
4. 电子商务的功能主要有哪些？
5. 电子商务系统的基本构成是怎样的？
6. 电子商务支付系统具有什么特点？

第8章

汽车售后服务管理

学习目标

了解信贷购车概况、旧车交易的概念及类型、我国二手车交易存在的问题、汽车备件的分类、汽车维护的主要工作、汽车维修商应尽的义务、汽车美容的作用；

熟悉信贷服务存在的问题、保险的种类、险种选择、汽车配件流通渠道、汽车维护制度、汽车修理级别的划分、汽车维修企业分类、汽车美容作业项目；

掌握车险理赔、旧车交易价格的评估、汽车配件采购的程序、汽车检测和审验的类型、汽车检测站分类、汽车的装饰服务。

情景导入

出险时间：2011 年 4 月 5 日 11 时 30 分　　出险地点：东莞石碣镇大王洲路段

出险车辆厂牌型号：卡罗拉　　出险车辆牌照号码：粤 S—24F36

驾驶员：梅青雄　　保险险别：综合险

处理过程：

保险公司于 2011 年 4 月 5 日 14 时 35 分接到报案，询问了必要的情况后，即派出查勘员前往查勘。

交警处理完现场后便将肇事车辆拖走，并停放于石龙交警大队。保险公司的查勘员到石龙交警大队对肇事车辆的损坏情况进行定损。

经查勘了解，司机梅青雄于 2011 年 4 月 5 日 11 时 30 分驾驶卡罗拉，车牌号码为粤 S—24F36 的小汽车，行经石碣镇大王洲路段时，撞到突然横穿马路的一行人，致使行人轻微受伤。由于行人受伤较轻，在交警处理现场后，才送往石碣镇医院门诊部进行检查、治疗。保险标的粤 S—24F36 并无损坏，受伤的行人在医院门诊做 X 光检查并经医生鉴定后证实并无大碍，并自行离去，无法联系。其门诊费用约为 800 元，由肇事车辆司机预先垫付，受伤行

人的门诊费用收据及有关医生证明亦由肇事车辆司机保存。

在石龙交警大队下责任议定书之前，理赔人员对此次事故的损失进行预估。由于保险标的粤S—24F36并无损坏，只需赔偿第三者的损失。预估肇事车辆司机负七成责任，即赔款额约为 800×70% =560（元）。

于2011年4月14日石龙交警大队下责任认定书，肇事车辆司机带齐有关单证到保险公司索赔，交警的责任认定书判小汽车司机负七成责任，与预估赔付相乎，为560元。小汽车司机在赔款收据上签字，理赔人员给予赔付后，进行存档、结案处理。

8.1 汽车售后服务概述

据统计，全球汽车业50% ~60%的利润是从服务业中产生的，服务是汽车价值链上的一块最大的“奶酪”，售后服务是目前各世界汽车巨头激烈竞争的领域。在我国，售后服务领域具有巨大的市场潜力和利润空间。那么什么是售后服务呢？传统的理解是“三包”服务，即质量保修，现在泛指销售部门为客户提供的所有技术性服务工作及销售部门自身的服务管理工作。就技术性服务工作而言，它可能在售前进行，如车辆整修与测试；也可能在售中进行，如车辆美容、按客户要求安装和检修附件、对客户进行的培训、技术资料发放等；还有在车辆售出后进行的质量保修、维护、技术咨询及备件供应等一系列技术性工作。可见，售后服务并不是字面意义上的“销售以后的服务”，它并不只局限于汽车销售以后的用户使用环节，也可能是在售前环节或售中环节。换句话说，所有的技术性服务都属于服务的范畴，技术服务是售后服务的主要工作。售后服务的主要内容是：信贷服务、保险与理赔、旧车交易服务、配件供应、汽车维修与检测以及汽车美容与装饰。

8.2 信贷服务与购车

本节内容简介

1. 信贷购车概况；
2. 信贷购车存在的问题。

8.2.1 信贷购车概况

近年来，贷款购车已经成为国际上普遍采用的购车方式，在欧美等发达国家信贷消费更是成为汽车消费的重头戏。据统计，全球70%的私人用车都是通过贷款购买的。在美国，贷款购车的比例高达80%；在德国，这一比例达到70%；即便在经济不甚发达的印度，贷款购车比例也达到60%。贷款购车不仅能促进消费，从而带动整个国民经济的增长，而且从个人角度看，信贷创造了个人提前消费，提前享受的可能性，为提高个人生活质量，进一步搞好家庭建设提高了又一新的融资渠道。

国际上汽车贷款的平均额度为车价的70%，首付款一般为车价的30%左右。在贷款购

车非常流行的美国，购买价位在1万~3万多美元的汽车，首付款大约为3 000~5 000美元。为促进汽车销售，美国、德国等国还推出“零首付”贷款业务。汽车贷款的偿还期限一般为5年左右。在美国，贷款偿还期为2~5年不等。贷款偿付方式可谓五花八门，主要包括按月定额偿还和按月变额偿还。按月定额偿还是指购车者根据贷款机构提供的计算方式，每月偿付固定的金额。按月变额偿还是指购车者可以对其贷款期限和月偿还额进行调整，每月偿付不同金额。

如何有效地收回发放贷款是放贷方非常关注的问题。在个人信用体制缺失的发展中国家，办理车贷需要调查申请者的偿还能力，不仅要交个人身份证明、收入证明，还要有担保人。无担保人则要以不动产作抵押，手续比较繁杂。而在信贷制度相当健全的美国、德国和法国等贷款购车业务发展良好的国家，贷款买车非常方便。在美国，当顾客决定购车时，放贷方只需通过电脑网络查询相应的档案资料，以确定购车人的信用等级，如果符合标准，当即就可办理购车手续，一般不到半个小时用户就可以把车开走。在德国，基本上每个雇员都有一个汇划账户，因此购车者是否有足够的经济能力偿还贷款，购车者是否在同一时间具有其他买房贷款等债务而降低了还款能力等问题，一查便知。

提供汽车信贷的金融机构主要包括汽车企业的财务公司、银行和经销商。其中，汽车企业所属的财务公司实力强大。例如，通用汽车金融服务公司业务遍及全球40个国家和地区，已经为1.5亿辆轿车提供了高达1万多亿美元的汽车贷款。据统计，2001年通用在美国销售的新车中，有一半是通用汽车金融公司提供融资的。

8.2.2 我国汽车信贷存在的问题

1995年，我国开始了汽车消费信贷的理论探讨和初步实践。一些汽车生产厂商联合部分国有商业银行，在一定范围内尝试性地开展了汽车消费信贷业务，但由于缺乏相应经验和有效的风险控制手段，中国人民银行于1996年9月叫停了汽车信贷业务。1998年9月，央行出台了《汽车消费贷款管理办法》，恢复了汽车信贷业务，汽车信贷市场开始形成。目前，我国汽车消费信贷业务仍处于导入阶段，尚存在以下3个问题有待解决。

1. 贷款手续繁杂

在我国对汽车消费者来讲，最头疼的是贷款手续问题。现在办理信贷要求申请人具备5大条件，并提交身份证、收入证明及购车协议等证明，还要找一个担保人。贷款程序也有7大步骤，从提供身份证、户籍证明、职业和收入证明，到接受资信评估调查、提供担保所需证明等，费时费力不说，还要支付一笔额外费用。此外，银行大都规定，贷款人买车必须购买指定经销商的车，并提供银行认可的财产抵押、质押或第三方保证。

2. 贷款主体较为单一

在我国贷款主体还比较单一，不适应汽车金融服务专业化发展的要求。我国商业银行是目前开办汽车消费信贷的主要机构，约占全部汽车贷款量的95%，由于财务公司受资金来源限制较大，包括汽车集团财务公司在内的其他机构所占比例很小。前两年我国汽车贷款业务发展较快，通过贷款购车占总销量的20%左右，而2004年年初以来，这个数字已降低至5%，与国外70%的比例相差甚远。

3. 风险管理水平低

目前我国还没有建立起个人诚信制度，金融机构对借款人的偿还能力和资信状况难以及

时准确地掌握。受利率管制影响，金融机构不能做到根据消费者个人资信状况的不同确定贷款利息，现在一般的做法是基本不做信用评估，或流于形式。购车人在向银行申请汽车贷款时，除将所购之车作为抵押物外，还向保险公司申请购买车贷保证保险。此举的好处是，当分期借款人未能履行合同规定的还款义务时，将由保险公司通过理赔协议，替借款人偿还拖欠的贷款本息，将风险转移到保险公司。因此，由于国人个人诚信问题，汽车消费贷款违约率上升，保险公司经营风险陡然增大，就开始陆续收缩和停止车贷险业务。比如，人保公司早在2001年就停止了作运输工具用途的车贷险，而平安保险公司则在2002年彻底取消了车贷险。

4. 有关法律法规还需完善

汽车消费信贷制度的建立，其实质是在经济生活中形成的新的法律关系。一套较为完善的法律法规可使各方当事人的权益受到保护。

8.3 汽车保险与理赔

本节内容简介

1. 车险种类及险种选择；
2. 理赔。

8.3.1 汽车保险

汽车保险即机动车辆保险，是指对机动车辆由于自然灾害或意外事故所造成的人身伤亡或财产损失负赔偿责任的一种商业保险。

1. 车险种类

目前，保险法中我国国内机动车保险条款主要分为2个主险种和9个附加险，在投保中一定要先购买主险，也就是车辆损失险、第三者责任险后，方可选择购买附加在两个主险上的各种附加险。两大主险包括第三者责任险和车辆损失险；附加险包括全车盗抢险、车上责任险、无过失责任险、车载货物掉落责任险、玻璃单独破碎险、车辆停驶损失险、自燃损失险、新增加设备损失险、不计免赔特约险。目前，中国保监会颁布了机动车交通事故责任强制保险（简称交强险），于2006年7月1日起开始实施。

1）车辆损失险

这一保险是对因为遭受责任规定范围内的自然灾害或意外事故造成车辆本身的损失，保险公司依照合同的规定给予经济赔偿。这里所提到的保险责任范围是指车辆行驶过程中发生碰撞、倾覆、火灾、爆炸、外界物体倒塌、空中飞行物体坠落、行驶中平行坠落、雷击、暴风、龙卷风、暴雨、洪水、海啸等原因造成的车辆损失。由于自然磨损、锈蚀、故障、轮胎爆裂、地雷、战争、暴乱、扣押、竞赛、测试、进厂修理、饮酒、吸毒、无证驾驶所造成的损失，保险公司概不赔偿。

2）第三者责任险

这一保险是指经被保险人允许的合格驾驶人员在使用保险车辆过程中发生意外事故造成

他人（即第三者）的人身伤亡或财产的直接损毁，依法应当由被保险人支付的赔偿金额，保险公司依照合同给予赔偿。投保时，被投保人可以自愿选择投保。投保人在购买了第三者责任保险后，一旦发生了保险责任规定范围内的事故致使第三者遭受损失，根据保险合同规定，保险公司将给予经济赔偿。这里提出的第三者所指的定义是：在保险合同中，保险公司是第一方也叫第一者，被保险人是第二方也叫第二者，在交通事故中遭受人身伤亡或财产损失的受害者是第三方，也就是第三者。

3）机动车交通事故责任强制保险

机动车交通事故责任强制保险（以下简称“交强险”）是我国首个由国家法律规定实行的强制保险制度。《机动车交通事故责任强制保险条例》（以下简称《条例》）规定：交强险是由保险公司对被保险机动车发生道路交通事故造成受害人（不包括本车人员和被保险人）的人身伤亡、财产损失，在责任限额内予以赔偿的强制性责任保险。根据《条例》规定，在中华人民共和国境内道路上行驶的机动车的所有人或者管理人都应当投保交强险。同时《条例》规定，机动车所有人、管理人未按照规定投保交强险的，将由公安机关交通管理部门扣留机动车，通知机动车所有人、管理人依照规定投保，并处应缴纳保险费的2倍罚款。交强险责任限额是指被保险机动车发生道路交通事故，保险公司对每次保险事故所有受害人的人身伤亡和财产损失所承担的最高赔偿金额。交强险的责任限额标准，全国统一定为6万元人民币，在6万元总的责任限额下，实行分项限额，具体为死亡伤残赔偿限额50 000元、医疗费用赔偿限额8 000元、财产损失赔偿限额2 000元以及被保险人在道路交通事故中无责任的赔偿限额。其中无责任的赔偿限额分别按照以上三项限额的20%计算。

交强险的目的是为交通事故受害人提供基本的保障。交通事故受害人获得赔偿的渠道是多样的，交强险只是最基本的渠道之一。交强险实行6万元的总责任限额，并不是说交通事故受害人从所有渠道最多只能得到6万元赔偿。除交强险外，受害人还可通过其他方式得到赔偿，如从三责险、人身意外保险、健康保险等均可获得赔偿。除此之外，交通事故受害人还可根据受害程度，通过法律手段要求致害人给予更高的赔偿。

4）附加险

在购买了车辆损失险后，还可以根据自己的需要购买附加在车辆损失险上的各种附加险。这包括：全车盗抢险、挡风玻璃单独破碎保险、车辆停驶损失险、自燃损失险、新增加设备损失险等。附加保险是在购买车辆损失险后，根据投保人的需要，自由选择购买适合于车辆本身存在的风险。具体条款解释是：

全车盗抢保险是指车辆（含投保的挂车）全车被盗窃、被抢劫、被抢夺，经县级以上公安刑侦部门立案证实，满三个月未查明下落或保险车辆全车被盗窃、被抢劫、被抢夺后受到损坏或车上零部件、附属设备丢失需要修复的合理费用。

挡风玻璃单独破碎保险是指保险车辆发生了本车挡风玻璃破碎，除被保险人故障及其驾驶员的故意行为外，保险公司按照实际损失给予赔偿。

车辆停驶损失险是指保险车辆发生车辆损失险范围内的保险事故，造成车身损毁，致使车辆停驶而产生的损失，保险公司按规定进行以下赔偿：

（1）部分损失的，保险人在双方约定的修复时间内按保险单约定的日赔偿金额乘以从送修之日起至修复竣工之日止的实际天数计算赔偿；

（2）全车损毁的，按保险单约定的赔偿限额计算赔偿；

（3）在保险期限内，上述赔款累计计算，最高以保险单约定的赔偿天数为限。本保险的最高约定赔偿天数为90天，且车辆停驶损失险最大的特点是费率很高，达10%。

自燃损失险是指，对保险车辆在使用过程中因本车电器、线路、供油系统发生故障或运载货物自身原因起火燃烧给车辆造成的损失负赔偿责任。

新增加设备损失险是指车辆发生车辆损失险范围内的保险事故，造成车上新增设备的直接损毁，由保险公司按实际损失计算赔偿。未投保本险种的，新增加的设备的损失保险公司不负赔偿责任。

在投保了第三者责任险后，投保人还可以自由选择购买附加在此险种上的各种附加险：车上责任险、无过失责任险、车载货物掉落责任险。具体条款解释是：车上责任险是负责保险车辆发生意外事故造成车上人员的人身伤亡和车上所载货物的直接损毁的赔偿责任。驾驶员故意行为或本车上乘客因制动、疾病、斗殴、自残、自杀、犯罪等行为所致使的本人伤亡，保险公司也概不负赔偿责任。

无过失责任险是指投保车辆在使用过程中，因与非机动车辆、行人发生交通事故，造成对方人员伤亡和直接财产损毁，保险车辆一方不承担赔偿责任。如被保险人拒绝赔偿未果，对被保险人已经支付给对方而无法追回的费用，保险公司按《道路交通事故处理办法》和出险当地的道路交通事故处理规定标准在保险单所载明的本保险赔偿限额内计算赔偿。每次赔偿均实行20%的绝对免赔率。

车载货物掉落责任险是承担保险车辆在使用过程中，所载货物从车上掉下来造成第三者遭受人身伤亡或财产的直接损毁而产生的经济赔偿责任。赔偿责任在保险单所载明的保险赔偿限额内计算。每次赔偿均实行20%的绝对免赔率。

另外，还有一个附加险是，只有在同时投保了车辆损失险和第三者责任险的基础上方可投保本保险。办理了本项特约保险的机动车辆发生保险事故造成赔偿，对其在符合赔偿规定的金额内按基本险条款规定计算的免赔金额，保险人负责赔偿。也就是说，办了本保险后，车辆发生车辆损失险及第三者责任险方面的损失，全部由保险公司赔偿。

2. 险种选择

1）新车保险方案推介

如果买的是新车，那么最好把交强险、车辆损失险、第三者责任险、车上人员责任险、全车盗抢险这些主要险种保齐。投保中要注意：既不能一味地省钱而不足额投保，也不必多花钱超额投保。明智的选择是足额投保，就是车辆价值多少就保多少。有人为节省保费而不足额投保，如20万元的轿车只投保了10万元，万一发生事故造成车辆毁损，就不能得到足额赔付。与不足额投保相反，有的人明明手中的车价值10万元，却超额投保，保额18万元，以为车辆出事后能获得高额赔偿。实际上，保险公司只按汽车出险时的实际损失确定赔付金额。

2）旧车该买什么保险

对大多数购新车的车主来说，购车时早已成为各类保险公司瞄准的目标。如果自己不想操心，打一个电话就会有人上门服务。而且，由于新车的价值比较好界定，买什么保险心中比较有数。但旧车的情况则比较复杂，旧车的实际价值也往往成为各类保险纠纷的争论焦点。如果车况不错，最好买全主要险种，被盗被抢都有所依赖，磕磕碰碰也没问题。如果汽车使用年限较长，在车主对车及自己都很了解的情况下，那么也可只买交强险和第三者责任

险。可能车主觉得自己的旧车已经不值多少钱，即使丢了或坏了也没什么经济损失。但是一辆旧车却有可能给别人非常昂贵的车辆带来很大的损失，而很可能旧车主就该对损失负有责任。

8.3.2 理赔

理赔是保险工作中的重要环节，是指保险合同所约定的保险事故（或保险事件）发生后，被保险人（或投保人、受益人）提出赔偿给付保险金请求时，保险人按合同履行赔偿或给付保险金的行为过程。理赔是以保险条款、交通管理部门颁发的交通事故处理办法以及相关的法律为依据的。理赔工作是保险人履行保险合同义务的法律行为。

1. 索赔常规程序

发生保险事故后，要进行索赔，需采取以下步骤：通知保险公司→定损→修车→开具事故证明→提出索赔→领取赔款。

在索赔事故中，撞车事故比较常见，下面以撞车事故为例说明索赔程序。

1）通知保险公司

在告知保险公司出险事故时，被保险人要做的事有：

（1）出具保险单、行驶证和驾驶证。

（2）被保险人要把自己及对方的车送到保险公司。

（3）在保险公司理赔部填写“车辆出险登记表”。

做完这三件事，被保险人将得到两联“车辆出险登记表”和一张“出险通知书”。它们的用途是：“车辆出险登记表”一联交给保险公司定损人员，另一联供填写“出险通知书”时使用。“出险通知书”填好后，连同修车手续一起交回保险公司。

2）定损

被保险人要拿着“车辆出险登记表”去找理赔部定损人员，并把其中的一联交给他们，由他们确定修理项目和修理费用。定损后，会得到一张“定损单”。注意：这个单据一定要保管好。

3）修车

（1）送车。送车时要拿上“定损单”，把它和车一起交给修理厂。修理厂将按照“定损单”上所列定损项目修车，并会给被保险人一张提车单作为提车时的证明。

（2）交费提车。车修好后，被保险人可以凭提车单支付修理费后把自己的车提回。同时向修理厂索要修车发票、托修单、施工单、材料单这些重要单据。注意：这些单据都必须盖上修理厂的公章。

4）开具事故证明

修完车后，被保险人可以拿着对方车的修车发票同对方车主一起去交警队结案。结案后，投保人可得到一张“事故证明”。凭借“事故证明”可以拿回自己被扣的证件。

5）提出索赔

拿着上述的“出险通知书”、“定损单”、修车发票、托修单、施工单、材料单、“事故证明”等到保险公司，交给理赔部，提出索赔。

6）领取赔款

递交索赔单证后，大约在一星期之后（一般不超过10天）被保险人会接到保险公司的

领取赔款通知，届时就可以带上身份证和“车辆出险登记表”领回赔款了。

2. 车险赔偿

机动车辆出险一般可分为3类：保险车辆（含投保的挂车）发生全车被盗窃、被抢劫、被抢夺称全车盗抢险；保险车辆出险受损称车损险；保险车辆出险致使第三者遭受人身伤亡或财物直接损失称第三者责任险。车辆出险后根据保险合同进行赔付。

1）车辆损失险的赔偿

（1）全部损失。

① 足额投保（按新车购置价投保）。保险车辆发生全部损失后，如果保险金额等于或低于出险当时的实际价值时，按保险金额计算赔偿，即

赔款金额 =（保险金额 − 残值）× 责任系数 ×（1 − 免赔率）

保险车辆发生全部损失后，如果保险金额高于出险当时的实际价值，按出险当时的实际价值计算赔偿，即

赔款金额 =（出险当时的实际价值 − 残值）× 责任系数 ×（1 − 免赔率）

② 不足额投保（保险金额低于投保时的新车购置价）。如保险金额低于出险时的实际价值，计算如下：

赔款金额 =（保额 − 残值）×（保额 ÷ 出险时的新车购置价）× 责任系数 ×（1 − 免赔率）

如保险金额高于出险时的实际价值，赔偿计算如下：

赔款金额 =（出险时的实际价值 − 残值）× 责任系数 ×（1 − 免赔率）

（2）部分损失。

① 保险车辆的保险金额达到投保时的新车购置价（即保单上载明的新车购置价），无论保险金额是否低于出险当时的新车购置价，发生部分损失按照实际修复费用赔偿，即

赔款金额 = 实际修复费用 × 责任系数 ×（1 − 免赔率）

② 保险车辆的保险金额低于承保时的新车购置价，发生部分损失按照保险金额与出险当时的新车购置价比例计算赔偿，即

赔款金额 = 修复费用 ×（保险金额 ÷ 新车购置价）× 责任系数 ×（1 − 免赔率）

保险车辆损失最高赔偿额以保险金额为限。保险车辆按全部损失计算赔偿或部分损失一次赔款等于保险金额时，车辆损失险的保险责任即行终止。但保险车辆在保险有效期内，不论发生一次或多次保险责任范围内的部分损失或费用支出，只要每次赔偿未达到保险金额，其保险责任仍然有效。

2）施救费

保险车辆发生保险事故时，被保险人对保险车辆采取的保护、施救措施所支出的合理费用，保险人在保险金额以内赔偿施救费；但对于保险车辆装载的货物、拖带的未保险车辆或其他拖带物的施救费用不予负责，如果两者费用无法划分，则按保险金额与全部被施救财产（包括保险财产与非保险财产）价值比例分摊。

（1）足额投保。

赔付金额 = 合理施救费用 × [保险金额 ÷（保险金额 + 其他被施救财产价值）] × 责任系数

（2）不足额投保。

赔付金额 = 合理施救费用 ×（保额 ÷ 出险时新车购置价）×

[保额÷(保额+其他被施救财产价值)]×责任系数

赔付金额最高不得超过保险金额。

3）第三者责任险

赔偿金额=合理的费用×责任系数×(1-免赔率)

赔偿金额最高不得超过赔偿限额。

4）免赔率的规定

根据保险车辆驾驶员在事故中所负责任，车辆损失险和第三者责任险在符合赔偿规定的金额内实行绝对免赔率；负全部责任的免赔20%，负主要责任的免赔15%，负同等责任的免赔10%，负次要责任的免赔5%，单方肇事事故的绝对免赔率为20%。责任系数由交警根据肇事者所负的责任进行确定。

8.4 旧车交易服务

本节内容简介

1. 旧车交易的概念及类型；
2. 旧车交易价格的评估方法；
3. 旧车交易存在的问题。

8.4.1 旧车交易的概念及类型

旧车交易是针对准备换车的群体把卖车和买车两个环节集合在一起的交易形式。旧车置换首先是卖车，即进行二手车交易。旧车交易的类型根据交易双方行为和参与程度的差异分为：旧车的收购、销售、寄售、代购、代销、租赁、拍卖等。

旧车收购、销售：指旧机动车交易中心为方便客户进场直接销售或购置的前提下，旧机动车交易中心按照客户的要求，代为销售或购置旧机动车的一种经营活动。

旧车寄售：指卖车方与旧机动车交易中心签订协议，将所售车辆委托旧机动车交易中心保管及寻找购车方，旧机动车交易中心从中收取一定场地费、服务费及保管费的一种交易行为。

旧车代购、代销：指在无须客户进场直接销售或购置的前提下，旧机动车交易中心按照客户的要求，代为销售或购置旧机动车的一种经营活动。

旧车租赁：指旧机动车交易中心将旧机动车向客户提供租赁的一种经营活动。

旧车拍卖：指旧机动车交易中心以公开竞价的方式销售旧机动车的一种经营活动。

值得注意的是，近年来，出现了一种新的旧车交易模式——二手车置换，并在一些轿车的品牌专营店中迅速成长起来。置换的概念源于海外。狭义的置换就是“以旧换新”业务，即经销商通过二手商品的收购与新商品的对等销售获取利益。广义的置换则是指在以旧换新业务的基础上，还同时兼容二手商品的整新、跟踪服务、二手商品再销售乃至折抵、分期付款等项目的一系列业务组合，从而成为一种有机而独立运营的营销方式。不同于以往旧车交易的是，由于可以推动新车销售，二手车置换业务往往背靠汽车品牌专营店，其背后获得汽

车制造厂商的强大技术支持，经销商为二手车的再销售提供一定程度上的质量担保，这大大降低了旧车交易中消费者的购买风险，规范了交易双方的交易行为，其发展潜力十分巨大。

8.4.2 旧车交易价格的评估

1. 旧车交易价格评估的基本程序

所谓旧车交易价格评估的基本程序，是指对具体的评价车辆，从接受立项，受理委托到完成评估任务，出具具体报告的全过程的具体步骤和工作环节。通常旧车交易市场发生的旧车评估业务有：

（1）单个的旧机动车交易业务。这类业务一般都是零散地一台一辆地进入市场交易；

（2）多辆或批量的旧机动车交易业务。这类业务数量比较集中，车辆少则 5 辆、10 辆，多则几十辆。这些客户大多是生产企业或运输企业。对于上述这些业务，前者评估操作程序相对简单，后者评估操作程序相对复杂。下面以后者为例，其一般的评估操作程序简述如下：

1）前期准备工作阶段

旧机动车鉴定估价的前期准备工作主要包括业务接待、实地考察、签订评估委托协议书。根据评估的要求，向委托方收集有关资料、了解情况，鉴定估价人员本身需要做的准备工作。

2）现场工作阶段

现场工作阶段的主要任务是检查手续、核实实物、验证委托人提供的资料、鉴定车辆技术状况。

3）评定估算阶段

评定估算阶段一方面要继续收集所欠缺的资料，另一方面对所收集的数据资料进行筛选整理；根据评估目的选择适用的评估方法，本着客观、公正的原则对车辆进行估算，确定评估结果。

4）自查及撰写评估报告阶段

这一阶段主要是对整个评估过程进行自查，对鉴定估价的依据和参数再进行一次全面核对，在重新核对无误的基础上，撰写评估说明和报告，最后登记造册归档。

2. 旧车交易价格评估的方法

旧机动车评估方法和资产评估的方法一样，按照国家规定的收益现值法、重置成本法、现行市价法和清算价格法 4 种方法进行。

1）现行市价法

现行市价法又称市场法、市场价格比较法，是指通过比较被评估车辆与最近售出类似车辆的异同，并将类似车辆的市场价格进行调整，从而确定被评估车辆价值的一种评估方法。

现行市价法是最直接、最简单的一种评估方法。这种方法的基本思路是：通过市场调查，选择一个或几个与评估车辆相同或类似的车辆作为参照物，分析参照物的构造、功能、性能、新旧程度、地区差别、交易条件及成交价格等，并与评估车辆一一对照比较，找出两者的差别及差别所反映在价格上的差额，经过调整，计算出旧机动车辆的价格。

（1）现行市价法应用的前提条件。

① 需要有一个充分发育、活跃的旧机动车交易市场，有充分的参照物可取。在旧机动

车交易市场上，旧机动车交易越频繁，与被评估相类似的车辆价格越容易获得。

② 参照物及其与被评估车辆可比较的指标、技术参数等资料是可收集到的，并且价值影响因素明确，可以量化。

运用现行市价法，重要的是要能够找到与被评估车辆相同或相类似的参照物，并且参照物是近期的，可比较的。所谓近期，即指参照物交易时间与车辆评估基准日相差时间相近，一般在一个季度之内。所谓可比，即指车辆在规格、型号、功能、性能、内部结构、新旧程度及交易条件等方面不相上下。

（2）采用现行市价法评估的步骤。

① 收集资料。收集评估对象的资料，包括车辆的类别名称、车辆型号和性能、生产厂家及出厂年月，了解车辆目前使用情况，实际技术状况以及尚可使用的年限等。

② 选定旧机动车交易市场上可进行类比的对象。所选定的类比车辆必须具有可比性，可比性因素包括：车辆型号、车辆制造厂家、车辆来源、车辆使用年限、行驶里程数、车辆实际技术状况、市场状况、交易动机和目的、车辆所处的地理位置、成交数量及成交时间。

按以上可比性因素选择参照对象，一般选择的与被评估对象相同或相似的3个以上的交易案例。某些情况找不到多部可类比的对象时，应按上述可比性因素，仔细分析选定的类比对象是否具有一定的代表性，要认定其成交价的合理性，才能作为参照物。

③ 分析、类比。综合上述可比性因素，对待评估的车辆与选定的类比对象进行认真的分析类比。

④ 计算评估值。分析调整差异，作出结论。

（3）现行市价法的具体计算方法。运用现行市价法确定单台车辆价值通常采用直接法和类比法。

① 直接法。直接法是指在市场上能找到与被评估车辆完全相同的车辆的现行市价，并依其价格直接作为被评估车辆评估价格的一种方法。所谓完全相同是指车辆型号相同，但是在不同的时期，寻找同型号的车辆有时是比较困难的。通常如果参照车辆与被评估车辆类别相同、主参数相同、结构性能相同，只是生产序号不同，并作局部改动的车辆，可作为直接评估过程中的参照物。

② 类比法。类比法是指评估车辆时，在公开市场上找不到与之完全相同的车辆，但在公开市场上能找到与之相类似的车辆，以此为参照物，并依其价格再作相应的差异调整，从而确定被评估车辆价格的一种方法。所选参照物与评估基准日在时间上越近越好，实在无近期的参照物，也可以选择远期的，再作日期修正。其基本计算公式为：

$$\text{评估价格} = \text{市场交易参照物价格} + \sum \text{评估对象比交易参照物优异的价格差额} - \sum \text{交易参照物比评估对象优异的价格差额}$$

或者

$$\text{评估价格} = \text{参照物价格} \times (1 \pm \text{调整系数})$$

用市价法进行评估，了解市场情况是很重要的，并且要全面了解，了解的情况越多，评估的准确性越高，这是市价法评估的关键。

（4）采用现行市价法的优缺点。

能够客观反映旧机动车辆目前的市场情况，其评估的参数、指标，直接从市场获得，评估值能反映市场现实价格。评估结果易于被各方面理解和接受。其不足是需要公开及活跃的

市场作为基础。然而我国旧机动车市场还只是刚刚建立，发育不完全、不完善，寻找参照物有一定的困难。另外由于可比因素多而复杂，即使是同一个生产厂家生产的同一型号的产品，同一天登记，由不同的车主使用，因使用强度、使用条件、维护水平等多种因素作用，其实体损耗、新旧程度都各不相同。

2）收益现值法

（1）收益现值法及其原理。收益现值法是将被评估的车辆在剩余寿命期内预期收益用适用的折现率折现为评估基准日的现值，并以此确定评估价格的一种方法。

采用收益现值法对旧机动车辆进行评估所确定的价值，是指为获得该机动车辆以取得预期收益的权利所支付的货币总额。

从原理上讲，收益现值法是基于这样的事实：即人们之所以占有某车辆，主要是考虑这辆车能为自己带来一定的收益。如果某车辆的预期收益小，车辆的价格就不可能高；反之车辆的价格肯定就高。投资者投资购买车辆时，一般要进行可行性分析，其预计的内部回报率只有在超过评估时的折现率时才肯支付货币额来购买车辆。应该注意的是，运用收益现值法进行评估时，是以车辆投入使用后连续获利为基础的。在机动车的交易中，人们购买的目的往往不是在于车辆本身，而是在于车辆获利的能力。因此该方法较适用投资营运的车辆。

（2）收益现值法评估值的计算。收益现值法的评估值的计算，实际上就是对被评估车辆未来预期收益进行折现的过程。被评估车辆的评估值等于剩余寿命期内各期的收益现值之和，其基本计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{A_t}{(1+i)^t} = \frac{A_1}{(1+i)^1} + \frac{A_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{A_n}{(1+i)^n} \tag{8-1}$$

当 $A_1 = A_2 = \cdots = A_n = A$ 时，即 t 从 $1 \sim n$ 未来收益相同时，则有：

$$P = A\left[\frac{1}{(1+i)^1} + \frac{1}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{1}{(1+i)^n}\right] = A\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \tag{8-2}$$

式中 P——评估值；

A_t——未来第 t 个收益期的预期收益额，收益期有限时（机动车的收益期是有限的），A_t 中还包括期末车辆的残值，一般估算时残值忽略不计；

n——收益年期（剩余经济寿命的年限）；

i——折现率；

t——收益期，一般以年计。

其中，$\frac{1}{(1+i)^t}$称为现值系数；$\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$称年金现值系数。

（3）收益现值法中各评估参数的确定。

剩余经济寿命期的确定。剩余经济寿命期指从评估基准日到车辆到达报废的年限。各类汽车剩余经济寿命期的确定，按《汽车报废标准》确定此参数是很方便的。

预期收益额的确定。收益法运用中，收益额的确定是关键。收益额是指由被评估对象在

使用过程中产生的超出其自身价值的溢余额。对于收益额的确定应把握两点：

① 收益额指的是车辆使用带来的未来收益期望值，是通过预测分析获得的。无论对于所有者还是购买者，判断某车辆是否有价值，首先应判断该车辆是否会带来收益。对其收益的判断，不仅仅是看现在的收益能力，更重要的是预测未来的收益能力。

② 收益额的构成，以企业为例，目前有几种观点：第一，企业所得税后利润；第二，企业所得税后利润与提取折旧额之和扣除投资额；第三，利润总额。关于选择哪一种作为收益额，针对旧机动车的评估特点与评估目的，为估算方便，推荐选择第一种观点，目的是准确反映预期收益额。为了避免计算错误，一般应列出车辆在剩余寿命期内的现金流量表。

折现率的确定。确定折现率，首先应该明确折现的内涵。折现作为一个时间优先的概念，认为将来的收益或利益低于现在的同样收益或利益，并且，随着收益时间向将来推迟的程度而有系统地降低价值。同时，折现作为一个算术过程，是把一个特定比率应用于一个预期的将来收益流，从而得出当前的价值。从折现率本身来说，它是一种特定条件下的收益率，说明车辆取得该项收益的收益率水平。收益率越高，车辆评估值越低。因为在收益一定的情况下，收益率越高，意味着单位资产增值率越高，所有者拥有资产价值就越低。折现率的确定是运用收益现值法评估车辆时比较棘手的问题。折现率必须谨慎确定，折现率的微小差异，会带来评估值很大的差异。确定折现率，不仅应有定性分析，还应寻求定量方法。折现率与利率不完全相同，利率是资金的报酬，折现率是管理的报酬。利率只表示资产（资金）本身的获利能力，而与使用条件、占用者和使用用途没有直接联系，折现率则与车辆以及所有者使用效果有关。一般来说，折现率应包含无风险利率、风险报酬率和通货膨胀率。无风险利率是指资产在一般条件下的获利水平，风险报酬率则是指冒风险取得报酬与车辆投资中为承担风险所付出代价的比率。风险收益能够计算，而为承担风险所付出的代价为多少却不好确定，因此风险收益率不容易计算出来，只要求选择的收益率中包含这一因素即可。

每个行业、每个企业都有具体的资金收益率。因此在利用收益法对旧机动车评估选择折现率时，应该进行本企业、本行业历年收益率指标的对比分析。但是，最后选择的折现率应该起码不低于国家债券或银行存款的利率。

此外还应注意，在使用资金收益率这一指标时，要充分考虑年收益率的计算口径与资金收益率的口径是否一致。若不一致，将会影响评估值的正确性。

（4）收益现值法评估的程序。首先调查、了解营运车辆的经营行情，营运车辆的消费结构；其次充分调查、了解被评估车辆的情况和技术状况；然后确定评估参数，即预测预期收益，确定折现率；最后将预期收益折现处理，确定旧机动车评估值。

（5）采用收益现值法的特点。采用收益现值法与投资决策相结合，容易被交易双方接受；能真实和较准确地反映车辆本金化的价格。但是，预期收益额预测难度大，受较强的主观判断和未来不可预见因素的影响。

3）清算价格法

清算价格法是以清算价格为标准，对旧机动车辆进行的价格评估。所谓清算价格，指企业由于破产或其他原因，要求在一定的期限内将车辆变现，在企业清算之日预期出卖车辆可收回的快速变现价格。清算价格法在原理上基本与现行市价法相同，所不同的是迫于停业或破产，清算价格往往大大低于现行市场价格。这是由于企业被迫停业或破产，急于将车辆拍

卖、出售。

（1）清算价格法的适用范围和前提条件。清算价格法适用于企业破产、抵押、停业清理时要售出的车辆。

① 企业破产。当企业或个人因经营不善造成严重亏损，不能清偿到期债务时，企业应依法宣告破产，法院以其全部财产依法清偿其所欠的债务，不足部分不再清偿。

② 抵押。是以所有者资产作抵押物进行融资的一种经济行为，是合同当事人一方用自己特定的财产向对方保证履行合同义务的担保形式。提供财产的一方为抵押人，接受抵押财产的一方为抵押权人。抵押人不履行合同时，抵押权人有权利将抵押财产在法律允许的范围内变卖，从变卖抵押物价款中优先受偿。

③ 清理。是指企业由于经营不善导致严重亏损，已临近破产的边缘或因其他原因将无法继续经营下去，为弄清企业财物现状，对全部财产进行清点、整理和查核，为经营决策（破产清算或继续经营）提供依据，以及因资产损毁、报废而进行清理、拆除等的经济行为。

在上述3种经济行为中，若对旧机动车辆进行评估，可以清算价格为标准。

以清算价格法评估车辆价格的前提条件有以下3点：

① 具有法律效力的破产处理文件或抵押合同及其他有效文件为依据；

② 车辆在市场上可以快速出售变现；

③ 所卖收入足以补偿因出售车辆的附加支出总额。

（2）决定清算价格的主要因素。在旧机动车评估中决定清算价格的有以下几项主要因素：破产形式、债权人处置车辆的方式、清理费用、拍卖时限、公平市价、参照物价格。

（3）评估清算价格的方法。旧机动车评估清算价格的方法主要有如下3种：

① 现行市价折扣法。指对清理车辆，首先在旧机动车市场上寻找一个相适应的参照物，然后根据快速变现原则估定一个折扣率并据以确定其清算价格。

② 模拟拍卖法（也称意向询价法）。这种方法是根据向被评估车辆的潜在购买者询价的办法取得市场信息，最后经评估人员分析确定其清算价格的一种方法。用这种方法确定的清算价格受供需关系影响很大，要充分考虑其影响的程度。

③ 竞价法。是由法院按照法定程序（破产清算）或由卖方根据评估结果提出一个拍卖的底价，在公开市场上由买方竞争出价，谁出的价格高就卖给谁。

4）重置成本法

（1）重置成本法及其理论依据。重置成本法是指在现时条件下重新购置一辆全新状态的被评估车辆所需的全部成本（即完全重置成本，简称重置全价），减去该被评估车辆的各种陈旧贬值后的差额作为被评估车辆现时价格的一种评估方法。其基本计算公式为：

$$\text{被评估车辆的评估值} = \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$

或

$$\text{被评估车辆的评估值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

由上式可看出，被评估车辆的各种陈旧贬值包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值。实体性贬值也叫有形损耗，是指机动车在存放和使用过程中，由于物理和化学原因而导致的车辆实体发生的价值损耗，即由于自然力的作用而发生的损耗。旧机动车一般都不是全新的，因而大都存在实体性贬值，确定实体性贬值，通过依据新旧程度，包括表体及内部构件、部件的损耗程度。假如用损耗率来衡量，一部全新的车辆，其实体性贬值为百分之零，

而一部完全报废的车辆，其实体性贬值为百分之百，处于其他状态下的车辆，其实体性贬值率则位于这两个数字之间；功能性贬值是由于科学技术的发展导致的车辆贬值，即无形损耗。这类贬值又可细分为一次性功能贬值和营运性功能贬值。一次性功能贬值是由于技术进步引起劳动生产率的提高，现在再生产制造与原功能相同的车辆的社会必要劳动时间减少，成本降低而造成原车辆的价值贬值。具体表现为原车辆价值中有一个超额投资成本将不被社会承认。营运性功能贬值是由于技术进步，出现了新的、性能更优的车辆，致使原有车辆的功能相对新车型已经落后而引起其价值贬值。具体表现为原有车辆在完成相同工作任务的前提下，在燃料、人力、配件材料等方面的消耗增加，形成了一部分超额运营成本；经济性贬值是指由于外部经济环境变化所造成的车辆贬值。所谓外部经济环境，包括宏观经济政策、市场需求、通货膨胀、环境保护等。经济性贬值是由于外部环境而不是车辆本身或内部因素所引起的达不到原有设计的获利能力而造成的贬值。外界因素对车辆价值的影响不仅是客观存在的，而且对车辆价值影响还相当大，所以在旧机动车的评估中不可忽视。

重置成本法的计算公式为正确运用重置成本法评估旧机动车辆提供了思路，评估操作中，重要的是依此思路，确定各项评估技术、经济指标。

重置成本法的理论依据是：任何一个精明的投资者在购买某项资产时，它所愿意支付的价钱，绝对不会超过具有同等效用的全新资产的最低成本。如果该项资产的价格比重新建造，或购置一全新状态的同等效用的资产的最低成本高，投资者肯定不会购买这项资产，而会去新建或购置全新的资产。这也就是说，待评估资产的重置成本是其价格的最大可能值。

重置成本是购买一部全新的与被评估车辆相同的车辆所支付的最低金额。按重新购置车辆所用的材料、技术的不同，可把重置成本区分为复原重置成本（简称复原成本）和更新重置成本（简称更新成本）。复原成本指用与被评估车辆相同的材料、制造标准、设计结构和技术条件等，以现时价格复原购置相同的全新车辆所需的全部成本。更新成本指利用新型材料、新技术标准、新设计等，以现时价格购置相同或相似功能的全新车辆所支付的全部成本。一般情况下，在进行重置成本计算时，如果同时可以取得复原成本和更新成本，应选用更新成本；如果不存在更新成本，则再考虑用复原成本。

（2）重置成本及其估算。如前所述，重置成本分为复原重置成本和更新重置成本。一般来说，复原重置成本大于更新重置成本，但由此引致的功能性损耗也大。选择重置成本时，在获得复原重置成本和更新重置成本的情况下，应选择更新重置成本。之所以要选择更新重置成本，一方面是因为随着科学技术的进步，劳动生产率的提高，新工艺、新设计的采用被社会所普遍接受；另一方面，新型设计、工艺制造的车辆无论从其使用性能，还是成本耗用方面都会优于旧机动车辆。

更新重置成本和复原重置成本的相同方面在于采用的都是车辆现时价格，不同的地方在于技术、设计、标准方面的差异，对于某些车辆，其设计、耗费、格式几十年一贯制，更新重置成本与复原重置成本是一样的。应该注意的是，无论更新重置成本还是复原重置成本，车辆本身的功能不变。

重置成本的估算在资产评估中，其方法很多，对于旧机动车评估定价，一般采用以下两种方法：

① 直接法。直接法也称重置核算法，它是按待评车辆的成本构成，以现行市价为标准，计算被评估车辆重置全价的一种方法。也就是将车辆接成本构成分成若干组成部分，先确定

各组成部分的现时价格，然后加总得出待评估车辆的重置全价。

重置成本的构成可分为直接成本和间接成本两部分。直接成本是指直接可以构成车辆成本的支出部分。具体来说是按现行市价的买价，加上运输费、购置附加费、消费税、人工费等。间接成本是指购置车辆发生的管理费、专项贷款发生的利息、注册登记手续费等。以直接法取得的重置成本，无论国产或进口车辆，应尽可能采用国内现行市场价作为车辆评估的重置成本全价。市场价可通过市场信息资料（如报纸、专业杂志和专业价格资料汇编等）和车辆制造商、经销商询价取得。

旧机动车重置成本全价的构成一般分两种情况考虑：第一，属于所有权转让的经济行为，可按被评估车辆的现行市场成交价格作为被评估车辆的重置全价，其他费用略去不计；第二，属于企业产权变动的经济行为（如企业合资、合作和联营、企业分设、合并和兼并等），其重置成本构成除了考虑被评估车辆的现行市场购置价格以外，还应考虑将国家和地方政府对车辆加收的其他税费（如车辆购置附加费、教育费附加、社控定编费、车船使用税等）一并计入重置成本全价。

② 物价指数法。物价指数法是在旧机动车辆原始成本基础上，通过现时物价指数确定其重置成本。其计算公式为：

$$车辆重置成本 = 车辆原始成本 \times \frac{车辆评估时物价指数}{车辆购买时物价指数}$$

或

$$车辆重置成本 = 车辆原始成本 \times (1 + 物价变动指数)$$

如果被评估车辆是淘汰产品，或是进口车辆，当无法找到现时市场价格时，这是一种很有用的方法。用物价指数法时注意的问题是：一定要先检查被评估车辆的账面购买原价。如果购买原价不准确，则不能用物价指数法。用物价指数法计算出的值，即为车辆重置成本值。

运用物价指数法时，现在选用的指数往往与评估对象规定的评估基准日之间有一段时间差。这一时间差内的价格指数可由评估人员依据近期内的指数变化趋势结合市场情况确定。

物价指数要尽可能选用有法律依据的国家统计部门或物价管理部门以及政府机关发布和提供的数据。有的可取自有权威性的国家政策部门所辖单位提供的数据。不能选用无依据、不明来源的数据。

（3）实体性贬值及其估算。机动车的实体性贬值是由于使用和自然力损耗形成的贬值。实体性贬值的估算，一般可以采取以下两种方法：

① 观察法。观察法也称成新率法。是指对评估车辆，由具有专业知识和丰富经验的工程技术人员对车辆的实体各主要总成、部件进行技术鉴定，并综合分析车辆的设计、制造、使用、磨损、维护、修理、大修理、改装情况和经济寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对车辆的功能、技术状况带来的影响，判断被评估车辆的有形损耗率，从而估算实体性贬值的一种方法。其计算公式为：

$$车辆实体性贬值 = 重置成本 \times 有形损耗率$$

② 使用年限法。其计算公式为：

$$车辆实体性贬值 = (重置成本 - 残值) \times \frac{已使用年限}{规定使用年限}$$

式中，残值是指旧机动车辆在报废时净回收的金额，在鉴定估价中一般略去不计。

(4）功能性贬值及其估算。

① 一次性功能贬值的测定。对目前在市场上能购买到的且有制造厂家继续生产的全新车辆，一般采用市场价即可认为该车辆的功能性贬值已包含在市场价中了。这是最常用的方法。从理论上讲，同样的车辆其复原重置成本与更新重置成本之差即是该车辆的一次性功能性贬值。但在实际评估工作中，具体计算某车辆的复原重置成本是比较困难的，一般就用更新重置成本（即市场价）作为已考虑其一次性功能贬值。

在实际评估时经常遇到的情况是：待评估的车辆其型号是现已停产或是国内自然淘汰的车型，这样就没有实际的市场价，只有采用参照物的价格用类比法来估算。参照物一般采用替代型号的车辆。这些替代型号的车辆其功能通常比原车型有所改进和增加，故其价值通常会比原车型的价格要高（功能性贬值大时，也有价格更降低的）。故在与参照物比较，用类比法对原车型进行价值评估时，一定要了解参照物在功能方面改进或提高的情况，再按其功能变化情况测定原车辆的价值，总的原则是被替代的旧型号车辆其价格应低于新型号车辆的价格。这种价格有时是相差很大的。评估这类车辆的主要方法是设法取得该车型的市场现价或类似车型的市场现价。

② 营运性功能贬值的估算。测定营运性功能贬值时：首先选定参照物，并与参照物对比，找出营运成本有差别的内容和差别的量值。然后确定原型车辆尚可继续使用的年限和应上缴的所得税率及当前的折现率。通过计算超额收益或成本降低额，最后计算出营运性陈旧贬值。

(5）经济性贬值估算的思考方法。经济性贬值是由机动车辆外部因素引起的，外部因素不论多少，对车辆价值的影响不外乎两类：一是造成营运成本上升；二是导致车辆闲置。由于造成车辆经济性贬值的外部因素很多，并且造成贬值的程度也不尽相同。所以在评估时只能统筹考虑这些因素，而无法单独计算所造成的贬值。其评估的思考方法如下：

① 估算前提。车辆经济性贬值的估算主要以评估基准日以后是否停用、闲置或半闲置作为估算依据。

② 已封存或较长时间停用，且在近期内仍将闲置，但今后肯定要继续使用的车辆最简单的估算方法是：可按其可能闲置时间的长短及其资金成本估算其经济贬值。

③ 根据市场供求关系估算其贬值。

(6）采用重置成本法的特点。重置成本法比较充分地考虑了车辆的损耗，评估结果更趋于公平合理；有利于旧机动车辆的评估；在不易计算车辆未来收益或难以取得市场（旧机动车交易市场）参照物条件下可广泛应用。但是运用重置成本法工作量较大，且经济性贬值也不易准确计算。

5）旧机动车成新率的确定

(1）旧机动车成新率的概念。成新率是反映旧机动车新旧程度的指标。旧机动车成新率是表示旧机动车的当前功能或使用价值占全新机动车的功能或使用价值的比率，也可以理解为旧机动车的现时状态与机动车全新状态的比率。

机动车的有形损耗率与机动车的成新率的关系是：

$$成新率 = 1 - 有形损耗率$$

或

$$有形损耗率 = 1 - 成新率$$

（2）旧机动车成新率的确定。在旧机动车鉴定估价的实践中，重置成本法是旧机动车鉴定估价的首选办法，要想较为准确地评估车辆的价值，成新率的确定是关键。成新率作为重置成本法的一项重要的指标，如何科学、准确地确定该项指标，是旧机动车评估中的重点和难点。因为成新率的确定不仅需要根据一定的客观资料和检测手段，而且在很大程度上依靠评估人员的学识和评估经验来进行判断。

旧机动车鉴定估价成新率的确定方法通常采用使用年限法、技术鉴定法、综合分析法这3种方法。

① 使用年限法。使用年限法首要前提是旧机动车在整个使用寿命期间，实体性损耗是线性递增的。机动车价值的降低与其损耗的大小成正比。因此，使用年限法的数学表达式为：

$$成新率=\left(1-\frac{已使用年限}{规定使用年限}\right)\times 100\%$$

从上述表达式中可知，运用使用年限法估算旧机动车的成新率涉及两个基本参数，即机动车规定使用年限和机动车已使用年限。机动车的规定使用年限，即机动车的使用寿命。机动车使用寿命的概念与汽车使用寿命的概念相同，它分为技术使用寿命、经济使用寿命和合理使用寿命，这里所指的机动车规定使用年限是指机动车的合理使用寿命。对于汽车来说，汽车规定使用年限是指1997年7月15日国经贸经［1997］456号文《汽车报废标准》（1997年修订）和1998年7月7日国经贸经［1998］407号文《关于调整轻型载货汽车报废标准的通知》中规定的使用年限。即微型载货车、带拖挂的载货汽车、矿山作业专用车及各类出租汽车使用8年，其他车辆使用10年；对于大中型拖拉机，其使用年限不超过15年；对于其他机动车辆，国内尚无可供评估使用的规定使用年限，其规定使用年限的确定需要评估人员自行解决。解决的办法是参照《汽车报废标准》和该类产品的会计折旧年限。

已使用年限是指旧机动车从开始使用到评估基准日所经历的时间。运用使用年限法估算旧机动车成新率需注意两点：第一，使用年限是代表车辆运行或工作量的一种计量，这种计量是以车辆的正常使用为前提的，包括正常的使用时间和正常的使用强度。在实际评估过程中，应充分注意车辆的实际已使用的里程，而不是简单的日历天数，同时也要考虑实际使用强度。第二，已使用年限不是指会计折旧中已计提折旧年限。规定使用年限也不是指会计折旧年限。使用年限法方法简单，容易操作，一般用于旧机动车的价格粗估或价值不高的旧机动车价格的评估。

② 技术鉴定法。技术鉴定法是评估人员用技术鉴定的方法测定旧机动车的成新率的一种方法。这种方法，首先是评估人员通过对旧机动车辆进行技术观察和技术检测来鉴定旧机动车的技术状况，再以评分的方法或分等级的方法来确定成新率，这种方法是以技术鉴定为基础的。技术鉴定法分为部件鉴定法和整车观测分析法。

部件鉴定法是对旧机动车辆按其组成部分对整车的重要性和价值量的大小来加权评分，最后确定成新率的一种方法。其做法是：将车辆分成若干个主要部分，根据各部分的建造费用占车辆建造成本的比重，按一定百分比例确定权重。各部分功能与全新车辆对应的功能相同，则该部分成新率为100%，其功能完全丧失，则成新率为0。再根据这若干部分的技术状况给出各部分成新率，分别与权重相乘即得各部分的权分成新率，最后将各部分的成新率

加权即得旧机动车的成新率。这种方法费时费力，车辆各组成部分权重难以掌握，但评估值更接近客观实际，可信度高。它既考虑了旧机动车实体性损耗，同时也考虑了旧机动车维修换件会增加对车辆的价值。这种方法一般用于价值较高的机动车辆评估。

整车观测法主要是采用人工观察的方法，辅之以简单的仪器检测，对旧机动车技术状况进行鉴定、分级以确定成新率的一种方法。对旧机动车技术状况分级的办法是先确定两头，即先确定刚投入使用不久的车辆和待报废处理的车辆，然后再根据车辆评估的精细程度要求，在刚投入使用不久与待报废车辆之间分若干等级。其技术状况分级参见表 8－1。

表 8－1　旧机动车成新率评估参考表

车况等级	新旧程度	有形损耗率/%	技术状况描述	成新率/%
1	使用不久	0～10	刚使用不久，行驶里程一般在 3 万～5 万千米，在用状态良好，能按设计要求正常使用	100～90
2	较新车	11～35	使用 1 年以上，行驶 15 万千米左右，一般没有经过大修，在用状态良好，故障率低，可随时出车使用	89～65
3	旧车	36～60	使用 4～5 年，发动机或整车经过大修一次，大修较好地恢复原设计性能，在用状态良好，外观中度受损，恢复情况良好	64～40
4	老旧车	61～85	使用 5～8 年，发动机或整车经过二次大修，动力性能、经济性能、工作可靠性能都有所下降，外观油漆脱落受损、金属件锈蚀程度明显。故障率上升，维修费用、使用费用明显上升。但车辆符合《机动车安全技术条件》，在用状态一般或较差	39～15
5	待报废处理车	86～100	基本到达或到达使用年限，通过《机动车安全技术条件》检查，能使用但不能正常使用，动力性、经济性、可靠性下降，燃油费、维修费、大修费用增长速度快，车辆收益与支出基本持平，排放污染和噪声污染到达极限	15 以下

旧机动车成新率评估参考表是就一般车辆成新率判定的经验数据，仅供参考。整车观测分析法对车辆技术状况的评判，大多数是由人工观察的方法进行的，成新率的估值是否客观、实际，取决于评估人员的专业水准和评估经验。这种方法简单易行，但评估值没有部件鉴定法准确，一般用于中、低等价值的旧机动车的初步估算，或作为综合分析法鉴定估价要考虑的主要因素之一。

③ 综合分析法。综合分析法是以使用年限法为基础，再综合考虑对旧机动车价值影响的多种因素，以系数调整确定成新率的一种方法。其计算公式为：

$$\text{成新率}=\left(1-\frac{\text{已使用年限}}{\text{规定使用年限}}\right)\times\text{调整系数}\times 100\%$$

鉴定估价时要综合考虑的因素有：车辆的实际运行时间、实际技术状况；车辆使用强

度、使用条件、使用和维护保养情况；车辆的原始制造质量；车辆的大修，重大事故经历；车辆外观质量等。采用这种方法复杂、费时、费力，但它充分考虑了影响车辆价值的各种因素，评估值准确度较高，适合使用在中等价值的旧机动车辆。这是旧机动车鉴定估价最常用的方法之一。

3. 我国二手车交易存在的问题

1）环境大、气候不稳定

作为新车销售的外围市场，二手车交易受整个市场的影响非常大，近 2 年虽然整体业务提升很快，但风险增加了很多。2003 年全国有近 30 个品牌、50 余种型号的轿车上市，新款式、新配置，加上厂家使出浑身解数挖掘出的新车的新卖点，使人们目光更多地投向了新车。6 万元左右的微车，与 6 万元左右的二手车相比，除了车身小以外，不管是内饰还是各种电子设备，各项性能指标均优于二手车。一些准备买二手车的准车主们经受不住新车的诱惑，转而投向了新车。

新车市场价格不断下降，影响到旧车市场价格波动，导致二手车经营风险加大，其经营者难有底气提供优良的售后服务。国内二手车市场的竞争还停留在价格竞争的阶段。另外，一些政策因素的不确定性也为二手车经营增加了难度。比如北京市对“黄标车”的限制在社会上已传了一段时间，但一直没有一个准确的消息，突然公布后，使“黄标车”的价格急剧下落，让一些经营者措手不及，只好赔钱甩卖。

2）“车虫”扰乱二手车交易市场

路边的小贩横刀立马明目张胆问你卖不卖车，路边空地上自发地聚集着大批来历不明的二手车，一些小贩甚至悄声问你愿不愿意买辆不过户的便宜货……这种情景就是全国许多二手车交易市场的缩影。业内人士分析，游击“车虫”横行是因为我国二手车交易本身欠规范造成的。游击“车虫”的存在不仅分流了一部分客户，也使二手车交易风险骤升，那些来历不明、身份不清、质量低劣的改装车、报废车，甚至黑车、脏车，正是从这些“车虫”手里流向社会的。

3）二手车分期付款“火”不起来

虽然二手车分期付款早已于 2001 年 3 月就开始了，但直到今天采用这种方式买车的消费者还是少之又少。据悉，用户分期付款购二手车，旧车经纪公司会收取手续费和担保费。有时这笔费用能达到评估价的 10%。

一直以来，经销商在开展二手车分期付款业务时都会向用户承诺，在分期付款过程中，如果车辆出现质量问题，用户可以中止还款，可事实上这一承诺也是“水中月，镜中花”而已。除此之外，手续繁杂、销售公司以及品牌车有限、几方责权利不明、利益关系纠缠不清等也是制约二手车分期付款业务的重要因素。

不同于国外二手车交易的火爆局面，中国的二手车市场还只是开了个头，因此存在这样那样的问题都是必然的。目前国内许多二手车交易市场正在进行改革，规范市场。比如北京市借鉴了日本、美国二手车领域的先进管理经验，开发建立了先进的 ERP 管理系统，使旧车交易更加透明。除此之外，2003 年启动的网上拍卖和旧车评估改革也逐渐走入正轨，消费者以后购买二手车就更方便了。

8.5 汽车配件供应

本节内容简介

1. 汽车备件的分类；
2. 汽车配件流通渠道；
3. 汽车配件采购的程序。

8.5.1 汽车备件分类

一辆汽车由上万个零件组装而成，汽车在使用中都会有对备件的需求。按备件的使用性质通常分成以下几类：

（1）消耗件。在汽车运行中，一些自然老化、失效和到期必须更换的零件，如各种传动带、胶管、密封垫、电器零件（火花塞、传感器、继电器、白金、分火头、分电器盖）、各种滤芯、轮胎、蓄电池等。

（2）易损件。在汽车运行中，一些因自然磨损而失效的零件，如轴瓦、活塞环、活塞、凸轮轴瓦、缸套、气阀、导管、主销、主销衬套、轮毂、制动鼓、离合器摩擦片、各种油封销及套等。

（3）维修件。在汽车一定的运行周期内，必须更换的零件，如各种轴、齿轮类、各类运动件的紧固件，以及在一定使用寿命中必须更换的零件，如一些安全紧固件、转向节、半轴套管等。

（4）基础件。基础件通常是组成汽车的一些主要的总成零件，价值较高。原则上它们应当是全寿命零件，但可能会因使用不当而造成损坏，通常应予修复，也可以更换新件，如曲轮、缸体、缸盖、凸轮轴、车架、桥壳、变速器壳等。

（5）肇事件。汽车肇事通常损坏的零件，如前梁、车身覆盖件、驾驶室、传动轴、水箱等。

8.5.2 汽车配件流通渠道

改革开放以后，随着汽车工业的高速发展，汽车配件也因其需求量大、利润丰厚，受到各行各业的关注。具有一定规模的汽车配件生产企业由改革开放之初的几百家发展到数万家，汽车配件营销企业就更是数不胜数，在许多城镇都出现了汽配一条街、汽配城、汽配市场等。

现在汽车配件营销行业主要有 3 大流通批发渠道：

（1）原计划经济体制下运作了几十年的省、地、市汽车配件公司。1992 年以前它们还称得上是汽车配件营销主渠道，现在由于其自身机制、体制改革的滞后，也由于其历史库存压力大、人员多、负担重等原因，大多经营不善，出现亏损，经营规模大大缩小。只有少数公司因领导班子管理有方、机制转换快，尚保持着良好的发展势头。

（2）各大汽车生产厂在各地设立的汽车配件供应网络。目前各大汽车厂为了扩大市场占有率，均在全国各地建立了四位一体（即销售整车、供应配件、技术服务、信息反馈）

的销售（技术）服务中心，在这些服务中心中，设立了专门的汽车配件供应部门，负责集中供应配套厂家的名优配件。采取在整车生产地建立零配件供应总汇，在其整车拥有量较多的地区设立零配件分汇，在全国建立专门的营销网络的方式。

（3）一批经济实力强、经营规模较大的个体或股份制社会经营网点。改革开放之后的20多年间，有为数不少的投资者将资金投向汽车配件营销业，他们或以家庭为中心，或几家联合，搞家庭公司或股份制公司，采用灵活的经营方式，很快发展起来，有的甚至成为汽车配件生产家的总经销商、特约经销商。

当前，随着汽车配件市场竞争激烈程度的加剧，从供应品种、规模优势、综合服务等方面来看，那些一门一户的，靠销售低价位，甚至以假冒伪劣配件谋取高利润的营销网点已不能满足客户更高层次的需求，特别是随着私人汽车拥有量的猛增，消费者对汽车的售后服务十分关注，细化售后服务、建立市场经济体制下的汽车配件供应新系统，已成为广大消费者的强烈愿望。

8.5.3 汽车配件采购的程序

汽车配件采购的程序包括拟定采购计划、订立采购合同、商品验收入库、结算货款等环节。

1. 拟定采购计划

采购计划定得是否合适，对资金周转和经济效益起着决定性的作用。采购计划做得好，不仅可加快资金周转，提高经济效益，而且可以减少库存积压。一般采购计划的制订，可从3个方面考虑：一是前段时间销售的情况，根据其统计数字拟出应该进货的品种、名称、型号规格和数量；二是参照库存量，库存多的可少进。当然，如果资金允许，那些销路好的也可多进一些；三是根据目前市场行情，作一些适当调整。如有代销渠道，拟定计划时，虽将该批配件列入计划，但要单独列出，这是一笔不需付款的进货。

2. 市场调查

市场调查的目的是通过调查、比较、分析，寻找价格合适、质量可靠、供货及时、售后服务好的供货单位及其产品。

（1）正确选择供货单位。选择供货单位，主要从价格和费用、产品质量、交付情况、服务水平4个方面来评价。

① 价格和费用。价格和费用的高低是选择供方的一个重要标准。我国市场衔接中存在的固定价格、浮动价格和议价。在选择供应单位时要考虑价格因素，同时还要考虑运输费用问题。价格和费用低能降低成本，增加企业利润，但不是唯一标准。譬如交货迟缓或供应质量低劣，会严重影响修车质量和企业信誉，显然这也是选择供应者时必须考虑的。要做到货比三家，价比三家择优选购。

② 产品质量。价格和费用虽低，但供应的配件质量较次，实际上是高价的供应来源。由于配件质量达不到要求而影响修车质量，给用户带来损失，所以要购名牌产品或对配件质量要求规定的合理产品。

③ 交付标准。它是供应单位按合同所要求的交货期限和交货条件的情况，一般用合同兑现率来表示。交货及时、信誉好的供货单位，自然是重点选择的对象。

④ 服务标准。考虑供货单位可能提供的服务，如服务态度、方便用户措施和服务项目等。

在选择供货单位时，要注意就地就近选择。这样可以带来许多优点，如能加强同供货单位联系和协作，能得到更好的服务；交货迅速；临时求援方便；节省运输费用和其他费用；降低库存水平等。但是也要注意与别的供货单位权衡，如比较各供货单位的生产技术能力、管理组织水平等。比较后作出全面的评价。

为了作出恰当的评价，必须根据有日常业务往来的单位及市场各种广告资料，编制各类配件供货单位一览表，然后按表内所列的项目，逐项登记，逐步积累，把发生每一笔采购业务，都填写补充到该表中去，并在此基础上进行综合评价。

（2）正确选择供货方式。对于需求量大，产品定型、任务稳定的主要配件应尽量选择定点供应直达供货的方式。

对需要量大，但任务不稳定和一次性需要的配件尽量采用与生产厂签订合同直达供货方式，以减少中转环节，加速配件周转。对需要量少的配件，如一个月或一个季度需要量在订货限额或发货限额以下者，宜采取由配件门市部供货的方式，以减少库存积压。对需要量少，但又属于附近厂（如 50 km 以内）生产的配件，也可由产需双方建立供需关系，由生产厂按协议供应。

（3）采购形式。一是现货与期货，现货购买灵活性大，能适应需要的变化情况，有利于加速资金周转。对需要量较大，消耗规律明显的配件，采用期货形式，签订期货合同，有利于供应单位及时组织供货；二是一家采购与多家采购，一家采购指对某种配件的购买集中于一个供应单位，这样有利于采购质量稳定、规格对路、费用低的配件，但无法与其他家比较，机动性小。多家采购是将同一订购配件分别在两个以上的供应单位订购；三是向生产厂购买和向供销企业购买，这是对同一种配件既有生产厂自产自销又有供销企业经营情况下所作的选择。一般情况下，向生产厂购买时价格较为便宜，费用较省，产需直接挂钩可满足特殊要求。供销企业因网点分布广，有利于就近及时供应，机动性大，尤其是自外地区进货和小量零星用料向配件门市部购买更为合适。

3. 签订采购合同

采购合同是供需双方的法律依据，必须按合同法规定的要求拟定，合同的内容要简明，文字要清晰，字义要确切。品种、型号、规格、单价、数量、交货时间、交货地点、交货方式、质量要求、验收条件、双方职责、权利都要明确规定。签订进口配件合同时，更要注意这方面的问题，特别是配件的型号、规格、生产年代、零件编码等不能有一字差别。近几年生产的进口车、可利用标识码（即 17 位码）来寻找配件号。此外，在价格上也要标明何种价，如离岸价、到岸价等，否则会导致不必要的吃亏。

8.6 汽车维修与检测

本节内容简介

1. 汽车维护的主要工作；
2. 汽车维护制度；
3. 汽车修理级别的划分；

4. 汽车维修企业分类；

5. 汽车检测。

8.6.1 汽车维修

汽车维修是汽车维护（汽车保养）和汽车修理的总称。汽车维护是为维持汽车完好技术状况或工作能力而进行的作业。汽车修理是为恢复汽车完好技术状况或工作能力和延长寿命而进行的作业。随着汽车设计和制造水平的提高，汽车通过有效维护，在8～10年使用期限内取消整车大修，已逐渐成为一种发展趋势。由于汽车修理工作量的逐渐减少，维护的工作总量已大于修理量。整车大修已被总成大修所代替，汽车维修的重点已转移到维护工作上，维护已重于修理。在汽车维修工作中，实际上也是以维护作业为主。

1. 汽车维护的主要工作

汽车维护工作主要有清洁、检查、补给、润滑、紧固和调整等内容。

1）清洁

清洁工作是提高汽车维护质量，防止机件腐蚀、减轻零部件磨损和降低燃油消耗的基础，并为检查、补给、润滑、紧固和调整工作做好准备。其工作内容主要包括对燃油、机油、空气滤清器滤芯的清洁，汽车外表的养护和对有关总成，零部件内、外部的清洁作业。

2）检查

检查是通过检视、测量、试验和其他方法，确定汽车以及总成、部件技术状况是否正常，工作是否可靠，机件有无变异和损坏，为正确维修提供可靠的依据。其工作内容主要是检查汽车各总成和机件的外表、工作情况和连接螺栓的拧紧力矩等。

3）紧固

汽车在运行中，由于振动、颠簸、机件热胀冷缩等原因，会改变零部件的紧固程度，以致零部件失去连接的可靠性。紧固工作是为了使各部机件连接可靠，防止机件松动的维护作业。

4）调整

调整工作是恢复车辆良好技术性能的一项重要工作。调整工作的好坏，对减少机件磨损、保持汽车使用的经济性和可靠性有直接的关系。其工作内容主要是按技术要求恢复总成、机件的正常配合间隙及工作性能等作业。

5）润滑

润滑主要是为了减少有关摩擦副的摩擦力，减轻机件的磨损，延长汽车的使用寿命。其工作内容包括对发动机润滑系更换或添加润滑油；对传动系操纵部分以及行驶系各润滑部位加注润滑油或润滑脂等作业。

6）补给

补给工作是指在汽车维护中，对汽车的燃油、润滑油料及特殊工作液体进行加注补充，对蓄电池进行补充充电，对轮胎进行补充充气等作业。

2. 汽车的维护制度

目前我国汽车维护制度规定为日常维护、一级维护和二级维护3个级别。

1）日常维护

日常维护是以清洁、补给和安全检视为作业的中心内容，由驾驶员负责执行的车辆维护

作业。日常维护的周期为出车前、行车中、收车后。日常维护的内容为：对汽车外观、发动机外表进行清洁，保持车容整洁。对汽车各部润滑油（脂）、燃油、冷却液、各种工作介质、轮胎气压进行检视补给。对汽车制动、转向、传动、悬架、灯光、信号灯等安全部位和位置以及发动机运转状态进行检视、校紧，确保行车安全。

2）一级维护

一级维护是除日常维护作业外，以清洁、润滑、紧固为作业的中心内容，并检查有关制动、操纵等安全部件，由维修企业负责执行的车辆维护作业。

3）二级维护

二级维护是除一级维护作业外，以检查、调整转向节、转向摇臂、制动蹄片、悬架等经过一定时间的使用容易磨损或变形的安全部件为主，并拆检轮胎，进行轮胎换位，检查调整发动机工作状况和排气污染控制装置等，由维修企业负责执行的车辆维护作业。

4）走合期维护

为保证汽车的使用寿命，汽车在投入使用时都应进行走合期的磨合。经过走合期维护后，才可投入正常使用。新车、大修车以及装用大修发动机汽车的，走合期里程规定为1 000 ~3 000 km。应选择较好的道路并减载限速运行。一般汽车按装载质量标准减载20% ~25%，并禁止拖带挂车；半挂车按装载质量标准减载25% ~50%。驾驶员必须严格执行操作规程，保持发动机正常工作温度。走合期内严禁拆除发动机限速装置。走合期内认真做好车辆日常维护工作，经常检查、紧固各外部螺栓、螺母，注意各总成在运行中的声响和温度变化，及时进行调整。走合期满后，应进行一次走合期维护，其作业项目和深度参照制造厂的要求进行。进口汽车按制造厂的走合期规定进行，有些高级轿车按规定无走合期。

新车和修复车在走合期满后，应进行一次走合维护。该维护一般由制造厂指定的维修厂家负责完成。其作业内容为清洁、检查、紧固和润滑工作，主要作业项目为：更换发动机机油，更换机油滤清器，检查变速器和发动机的泄漏情况，检查发动机冷却系中的冷却液量、制动系的制动液量以及挡风玻璃洗涤器液面等，检查转向系统（转向机、转向球头等）、传动轴和前、后悬架系统、轮胎气压、制动系的制动性能和工作状况。

3. 汽车修理

1）汽车修理级别的划分

在修理中，所有零件及总成有易损零件与不易损零件之分，其磨耗与损坏的程度也不尽相同，需要修理的行驶里程很难一致。因此，按照不同的对象和不同的作业范围，汽车修理可分为整车大修、总成大修、汽车小修和零件修理。

（1）整车大修。汽车在行驶一定里程（或时间）后，经过检测诊断和技术鉴定，需要用修理或更换零部件的方法，恢复车辆整体完好的技术状况，完全或接近完全恢复汽车使用性能和寿命的恢复性修理。

（2）总成大修。汽车的主要总成经过一定行驶里程（或使用时间）后，用修理或更换总成零部件（包括基础件）的方法，恢复其完好技术状况和寿命的恢复性修理。

（3）汽车小修。用修理或更换个别零件的方法，保证或恢复汽车局部工作能力的运行性修理。

（4）零件修理。对因磨损、变形、损伤等不能继续使用的零件的修理。汽车修理和维护换下来的零件，具备修理价值的，可修复使用。

2）汽车大修和总成大修的送修条件

（1）整车。对于载货汽车，发动机已达到大修标准，同时有两个或两个以上其他总成符合大修条件。对于客车、轿车，车身总成已达大修的送修条件，同时发动机或其他两个总成也达到大修标准时，均应进行大修。

（2）发动机。气缸磨损量超过规定标准，发动机最大功率或气缸压力较标准降低25%以上，燃油和润滑油消耗量明显增加。

（3）车身总成。车身有明显的破损、裂纹、锈蚀、脱焊及车身变形逾限，蒙皮破损面积较大必须拆卸其他总成或部件后才能进行校正、修理，方能修复。

（4）变速器（分动器）总成。壳体变形、破裂、轴承孔磨损逾限，变速齿轮及轴严重磨损、损坏，需要彻底修复。

（5）车桥总成。桥壳破裂、变形，半轴套管轴承孔磨损逾限，主销轴承孔磨损逾限，减速器齿轮严重磨损，需要校正或彻底修复。

3）汽车修理的主要工作

在整个汽车的修理工艺过程中，主要包括外部清洗、总成拆卸、总成分解、零件清洗、检验、修复与更换、装配与调整、试验等各道工序。

在分解检验时，对主要旋转零件或组合件，如飞轮、离合器压盘、曲轴、传动轴、车轮等，须进行静平衡或动平衡试验；对有密封性要求的零件或组合件，如气缸盖、气缸体、散热器、储气筒以及制动阀、泵、气室等，应进行液压或气压试验；对主要零件及有关安全的零部件，如曲轴、连杆、凸轮轴、前轴、轴向节、转向节臂、球头销、转向蜗杆轴、传动轴、半轴、半轴套管或桥壳等，应作探伤检查。

对基础件及主要零件，应检验并恢复其配合部位和主要部位的尺寸、形状及位置要求等。主要总成应经过试验、性能符合技术要求方可装车使用。

4. 汽车维修企业分类与汽车维修商的义务

目前，汽车维修企业按国家标准规定分为3类：一类汽车维修企业是从事汽车大修和总成修理的企业；二类汽车维修企业是从事汽车一级、二级维护和小零件更换等专项修理或维护的企业；三类汽车维修企业是从事汽车小修理、小“美容”的企业。

专业人士建议，车如果要大修，一定要找一类厂，它们技术水平高，拥有专业化维修设备，而且一般修后都有3~6个月的保修期，消费者有保障，但价格偏高。小修可以找二类厂，二类厂现代信息技术和电脑化管理被普遍采用，企业注重品牌意识，对汽车维修的延展服务做得比较好，个性化服务也是吸引人的一个地方，例如允许车主看修车过程，为车主的特殊需要制订修车菜单，做跟踪调查，及时回馈信息等。如果只是换换轮胎、车身美容等小修，找一家专业三类厂便可。

另外，在选择汽车修理厂前，别忘了看看其等级证明，包括它的营业执照和交管部门颁发的技术审查合格证书。同时应要求修理厂提供检修项目清单，以便日后可根据清单追究其责任。

根据我国目前的规定，汽车维修商在进行汽车维修时必须尽到以下的义务：

（1）维修车辆进厂，维修竣工出厂，必须由专人负责质量检验，并认真填写检验单。维修商对进行汽车大修、总成大修、二级维护的车辆必须建立《汽车维修技术档案》。消费者有权了解自己的汽车维修情况。

（2）汽车维修竣工出厂实行出厂合格证制度（汽车小修和部分专项修理除外），维修质量不合格的车辆不准出厂。汽车维修商在车辆维修竣工出厂时必须按竣工出厂技术条件进行检测并向托修方提供由出厂检验员签发的汽车维修竣工出厂合格证。

消费者在维修自己的车辆时如果发现维修商未尽到以上义务，有权向有关部门投诉，同时也有权要求维修商向自己提供出厂合格证。

8.6.2 汽车检测

1. 汽车检测及审验

《中华人民共和国道路交通安全法》规定：机动车必须依照法律、行政法规的规定，根据车辆用途、载客载货数量、使用年限等不同情况，定期进行安全技术检验，未按规定检验或检验不合格的，不准继续行驶。中华人民共和国交通部《汽车运输业车辆技术管理规定》（1990 年 3 月）要求：各省、自治区、直辖市交通厅（局）应根据车辆从事运输的性质、使用条件和强度以及车辆老旧程度等，进行定期或不定期检测，确保车辆技术状况良好，并对维修车辆实行质量监控，并规定：经认定的汽车综合性能检测站在车辆检测后，应发给检测结果证明，作为交通运输管理部门发放或吊扣营运证依据之一和确定维修单位车辆维修质量的凭证。

机动车辆必须按照车辆管理部门的规定定期进行检验（一般一年一次），作为发放和审验“行驶证”的主要依据。营运车辆还必须根据交通运输管理部门制定的车辆检测制度，对车辆的技术状况进行定期或不定期检测（一般一季度一次），作为发放和审验“营运证”的主要依据。

1）年检

年检指按照车辆管理部门规定的期限对在用车辆进行的定期检验，或根据交通运输管理部门制定的车辆检测制度，对营运车辆进行的定期检测。车辆年检的目的是检验车辆的主要技术性能是否满足 GB 7258—2004《机动车运行安全技术条件》的规定，督促车属单位对车辆进行维修和更新，确保车辆具有良好的技术状况，消除事故隐患，确保行车安全。同时，使车辆管理部门全面掌握车辆分类和技术状况的变化情况，以便加强管理。由于汽车检测和审验的类型和目的不同，一般可分为汽车安全检测、汽车综合性能检测、汽车维修检测和特殊检测。

（1）汽车安全检测。汽车安全检测的目的是确定汽车性能是否满足有关汽车运行安全和公害等法规的规定，是对全社会民用汽车的安全性检查。根据检测手段不同，一般分为外检和有关性能的检测。外检是通过目检和实际操作来完成，其主要内容有：检查车辆号牌、行车执照有无损坏、涂改、字迹不清等情况，校对行车执照与车辆的各种数据是否一致。检查车辆是否经过改装、改型、更换总成，其更改是否经过审批及办理过有关手续。检查车辆外观是否完好，连接件是否紧固，是否有四漏（漏水、漏油、漏气、漏电）现象。检查车辆整车及各系统是否满足 GB 7258—2004《机动车运行安全技术条件》所规定的基本要求。对汽车有关性能的检测，采用专用检测设备对汽车进行规定项目的检测，主要有转向轮侧滑、制动性能、车速表误差、前照灯性能、废气排放、喇叭声级和噪声 6 项。

（2）汽车综合性能检测。汽车综合性能检测的目的是对在用运输车辆的技术状况进行检测诊断。对汽车维修行业的维修车辆进行质量检测，以确保运输车辆安全运行，提高运输

效率和降低运行消耗。汽车综合性能检测的主要内容包括：安全性（制动、侧滑、转向、前照灯等）；可靠性（异响、磨损、变形、裂纹等）；动力性（车速、加速能力、底盘输出功率、发动机功率和转矩、供给系统和点火系统状况等）；经济性（燃油消耗）；噪声和废气排放状况。

（3）汽车维修检测。汽车维修检测的目的是对汽车维修前进行技术状况检测和故障诊断，据此确定附加作业和小修项目以及是否需要大修，同时对汽车维修后的质量进行检测。

汽车二级维护前检测的主要内容有：

① 汽车基本性能。最高车速、加速性能、燃油消耗量、制动性能、转向轮侧滑量以及滑行能力等。

② 发动机技术状况。气缸压力、机油压力、工作温度、点火系统技术状况、机油质量以及发动机异响等。

③ 底盘技术状况。离合器工作状况、变速器、主减速器、传动轴技术状况（密封、工作温度、异响等）、车轮、悬架技术状况、车架有无裂伤及各部件铆接状况等。

④ 车辆外观状况检查。车辆装备是否齐全，车身有无损伤。车轴及车架有无断裂、变形及有无“四漏”现象等。

汽车二级维护质量检测的主要内容有：

① 外观检查。车容整齐、装备齐全、无“四漏”现象等。

② 动力性能检测。发动机功率或气缸压力、汽车的加速性能、滑行能力。

③ 经济性能检测。燃油消耗量。

④ 安全性能。转向轮定位和侧滑量、转向盘自由转动量、制动性能、前照灯发光强度及光束照射位置、车速表误差、喇叭声级及噪声等。

⑤ 废气排放。汽油车怠速污染物（CO、HC）排放、柴油车自由加速烟度排放。

⑥ 异响。发动机和底盘各总成有无异常声响。

汽车或发动机修理质量的检测应根据 GB/T 3798—1983《汽车大修竣工出厂技术条件》和 GB/T 15746. 3—1995《汽车修理质量评定标准》进行。

（4）特殊检测。特殊检测是指为了不同的目的和要求对在用车辆进行的检验。在检验的内容和重点上与上述各类检测有所不同，故称为特殊检测，主要包括：

① 改装或改造车辆的检测。为了不同的使用目的，在原车型底盘的基础上改制成其他用途的车辆后，因其结构和使用性能变更较大，车辆管理部门在核发号牌及行车执照时，应对其进行特殊检验，包括汽车主要总成改掉后的车辆的检测，有关新工艺、新技术、新产品以及节能、科研项目等的检测鉴定。

② 事故车辆的检测。对发生交通事故并有损伤的车辆进行检测。一方面是为了分析事故原因，分清事故责任。另一方面是为了查找车辆的故障，确定汽车的技术状况，以保证再行车的安全。

③ 外事车辆的检验。为保证参加外事活动车辆的技术状况，防止意外事故发生，必须对车辆的安全性能和其他有关性能进行检验。

④ 其他检测。接受公安、商检、计量、保险等部门的委托，进行有关项目的检测。

2）临时性检验

临时性检验是指除对车辆进行正常检验之外的车辆检验。车辆临时性检验的内容与年检

基本相同，其目的是评价车辆性能是否满足 GB 7258—2004《机动车运行安全技术条件》的要求，以确定其能否在道路上行驶，或车辆技术状况是否满足参加营运的基本要求。

在用车辆参加临时性检验的范围有：

（1）申请领取临时号牌（如新车出厂、改装车出厂）的车辆。

（2）放置很长时间后要求复驶的车辆。

（3）遭受严重损坏，修复后准备投入使用的车辆。

（4）挂有国外、港澳地区号牌，经我国政府允许，可进入我国境内短期行驶的车辆。

（5）车辆管理部门认为有必要进行临时检验的车辆（如春运期间、交通安全大检查期间）。

营运车辆在下述情况下，应按交通运输管理部门的规定参加临时性检测：

（1）申请领取营运证的车辆。

（2）经批准停驶的车辆恢复行驶前。

（3）经批准封存的车辆启封使用时。

（4）改装和主要总成改造后的车辆。

（5）申请报废的车辆。

（6）其他车辆检测诊断服务。

2. 汽车检测站分类

汽车检测和审验工作是在具有若干必需的技术装备，并按一定工艺路线组成的汽车检测站进行的。根据检测站的服务对象和检测内容，可分为汽车安全检测站、汽车综合性能检测站和汽车维修检测站三类。

1）汽车安全检测站

汽车安全检测站主要检测汽车与安全及环保有关的项目，受公安机关车辆管理部门的委托，承担汽车申请注册登记时的初次检验、汽车定期检验、汽车临时检验和汽车特殊检验（包括事故车辆、外事车辆、改装车辆和报废车辆等的技术检验）。根据中华人民共和国公安部《机动车辆安全技术检测站管理办法》的规定，安全检测站必须具备检测车辆侧滑、灯光、轴重、制动、排放、噪声的设备及其他必要的检测设备。

安全检测站的工艺组织如图 8－1 所示。

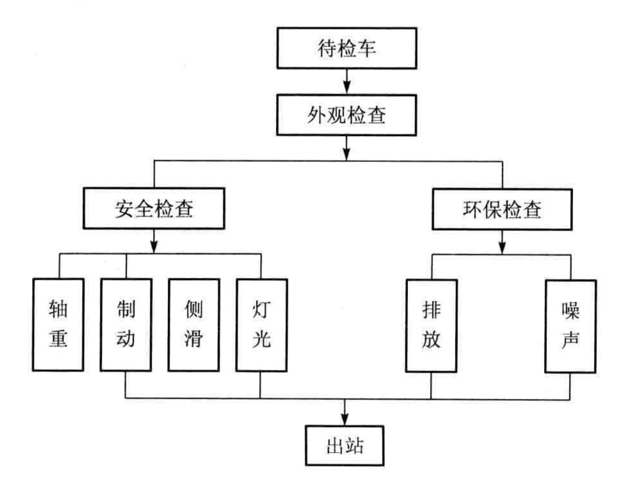


图 8－1　安全检测站的工艺组织

2）汽车综合性能检测站

汽车综合性能检测站是综合运用现代检测技术、电子技术和计算机应用技术，对汽车实施不解体检测、诊断的企业。它具有能在室内检测、诊断出车辆的各种性能参数、查出可能出现故障的状况，为全面、准确评价汽车的使用性能和技术状况提供可靠的依据。

汽车综合性能检测站既能担负车辆动力性、经济性、可靠性和安全环保管理等方面的检测，又能担负车辆维修质量的检测以及在用车辆技术状况的检测评定，还能承担科研、教学方面的性能试验和参数测试，能为汽车使用、维修、科研、教学、设计、制造等部门提供可靠的技术依据。汽车综合性能检测站主要由一条至数条检测线组成。对于独立完整的检测站，除检测线之外，还应有停车场、试车道、清洗站、电气站、维修车间、办公区和生活区等。

检测站根据职能分为 A、B 和 C 三级。

A 级站能承担在用车辆的技术状况和车辆维修质量的检测，接受委托对车辆改装、改造、报废及其有关新工艺、新技术、新产品、科研成果等项目进行检测，为公安、环保、商检、计量和保险等部门进行有关项目的检测。可检测车辆的制动、侧滑、灯光、转向、前轮定位、车速、车轮动平衡、底盘输出功率、燃料消耗、发动机功率和点火系统状况，及异响、磨损、变形、裂纹、噪声、废气排放等状况。

B 级站能承担在用车辆的技术状况和车辆维修质量的检测，检测车辆的制动、侧滑、灯光、转向、车轮动平衡、燃料消耗、发动机功率和点火系统状况，及异响、变形、噪声、废气排放等状况。

C 级站能承担在用车辆的技术状况的检测，检测车辆的制动、侧滑、灯光、转向、车轮动平衡、燃料消耗、发动机功率及异响、噪声、废气排放等状况。

检测站应根据级别和所承担的任务，配备相应的检测设备。汽车综合性能检测站的工艺组织如图 8－2 所示。

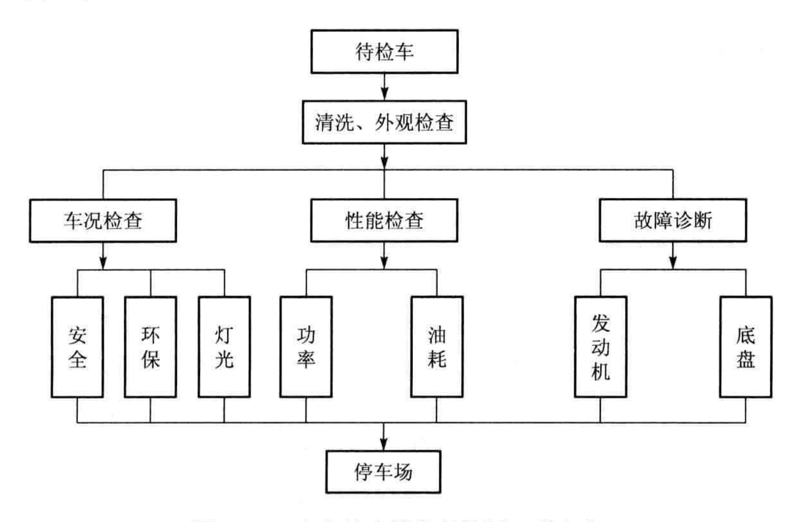


图 8－2　汽车综合性能检测站工艺组织

3）汽车维修检测站

汽车维修检测站是为汽车维修服务的检测站，其任务是：对二级维护前的汽车进行技术

状况检测和故障诊断，以确定附加作业和小修项目；对大修前的汽车或总成进行技术状况检测，以确定其是否达到大修标准而需要大修；对维修后的汽车进行技术检测，以监控汽车的维修质量。汽车维修检测站的工艺组织如图 8－3 所示。

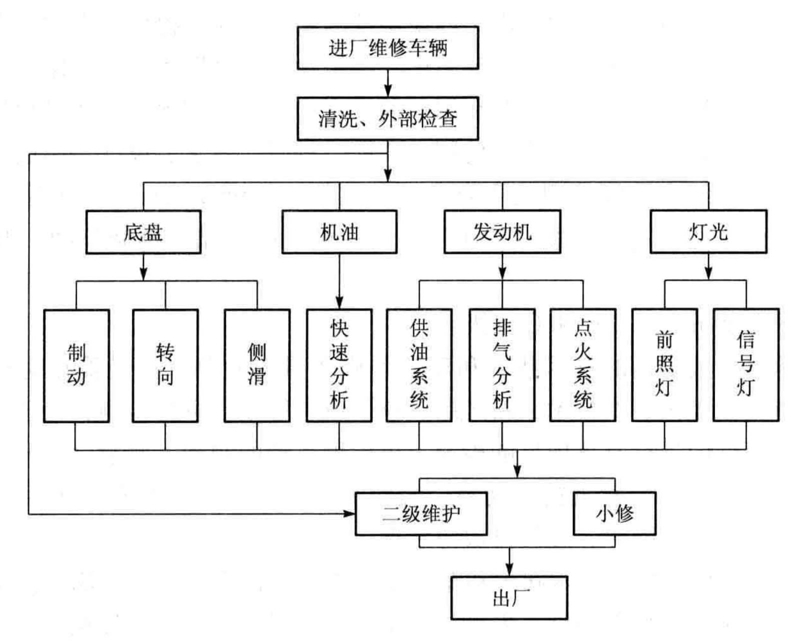


图 8－3　汽车维修检测站的工艺组织

8.7　汽车美容与装饰

本节内容简介

1. 汽车美容的作用；
2. 汽车美容作业项目；
3. 汽车的装饰服务。

8.7.1　汽车美容服务

汽车美容源于西方发达国家，英文名称为“Car Beauty”或“Car Care”。指对汽车的美化和爱护。现代汽车美容不只是简单的汽车清洗、吸尘、除渍、除臭及打蜡等常规美容护理，还包括利用专业美容系列产品和高科技设备，采用特殊的工艺和方法，对汽车进行漆面抛光、增光、深浅划痕处理及全车漆面翻新等一系列养护作业。

汽车美容按作业性质不同可分为护理性美容和修复性美容两大类。护理性美容是指保持车身漆面和内室件表面亮丽而进行的美容作业，主要包括新车开蜡、汽车清洗、漆面研磨、漆面抛光、漆面还原、上蜡及内室件保护处理等美容作业；修复性美容是车身漆面或内室件表面出现某种缺陷后所进行的恢复性美容作业，缺陷主要有漆膜病态、漆面划伤、漆面斑点及内室件表面破损等，根据缺陷的范围和程度不同分别进行表面处理、局部修补、整车翻修

及内室件修补更换等美容作业。

1. 汽车美容的作用

1）保护汽车

汽车漆膜是汽车金属等物体表面的保护层，它使物体表面与空气、水分、日光以及外界的腐蚀性物质隔离，起着保护物面、防止腐蚀的作用，从而延长金属等物体的使用寿命。汽车在使用过程中，由于风吹、日晒、雨淋等自然侵蚀，以及环境污染的影响，表面漆膜会出现失光、变色、粉化、起泡、龟裂、脱落等老化现象，另外，交通事故、机械撞击等也会造成漆膜损伤。一旦漆膜损坏，金属等物体便失去了保护的“外衣”。为此，加强汽车美容作业，维护好汽车表面漆膜是保护汽车金属等物体的前提。

2）装饰汽车

随着人们消费水平的提高，对于一些中、高档轿车来说，车辆本身已不仅仅是一种交通工具，已成为人们身份的一种象征。车主不仅要求汽车具有优良的性能，而且要求汽车具有漂亮的外观，并想方设法把汽车装点得靓丽美观，这就对汽车的装饰性能提出了更高的要求。汽车装饰不仅取决于车型外观设计，而且取决于汽车表面色彩、光泽等因素。通过汽车美容作业，可使汽车涂层平整、色彩鲜艳、色泽光亮，始终保持美丽的容颜。

3）美化环境

随着我国国民经济的不断发展和科学技术的不断进步，人们生活水平的不断提高，道路上行驶的各种汽车越来越多。五颜六色的汽车装扮着城市的各条道路，形成一条条美丽的风景线，对城市和道路环境起到美化作用，给人们以美的享受。如果没有汽车美容，道路上行驶的汽车车身灰尘污垢堆积，漆面色彩单调、色泽暗淡，甚至锈迹斑斑，这样将会形成与美丽的城市建筑极不协调的景象。因此，美化城市环境离不开汽车美容。

2. 汽车美容作业项目

1）护理性美容作业项目

（1）新车开蜡。汽车生产厂家为防止汽车在储运过程中漆膜受损，确保汽车到用户手中时漆膜完好如新，汽车总装的最后一道工序是对整车进行喷蜡处理，在车身外表面喷涂封漆蜡。封漆蜡没有光泽，严重影响汽车美观，且易黏附灰尘。汽车销售商在汽车出售前对汽车进行除蜡处理，俗称开蜡。

（2）汽车清洗。为使汽车保持干净、整洁的外观，应定期或不定期地对汽车进行清洗。汽车清洗是汽车美容的首要环节，同时也是一个重要环节。它既是一项基础性的工作，也是一种经常性的护理作业。

按汽车部位不同，清洗作业可分为车身外表面清洗、内室清洗和行走部分清洗。车身外表面主要有车身漆面、车门窗、外部灯具、装饰、附件等，内室主要有篷壁、地板（地毯）、坐椅、仪表盘、操纵件、内部装饰附件等组成，行走部分主要指与汽车底盘有关总成壳体的表面。

对车身漆面的清洗可分为不脱蜡清洗和脱蜡清洗两种。不脱蜡清洗是指车身表面有蜡，但是不想把它去掉，只是洗掉灰尘、污迹。清洗方法主要是通过清水和普通清洗剂，采用人工或机械清洗。脱蜡清洗是一种除掉车漆表面原有车蜡的清洗作业。有些汽车原先打过蜡，现在需要重新打蜡上光，在这种情况下，必须在洗车同时将原车蜡除净，然后再打新蜡。脱蜡洗车使用脱蜡清洗剂，该清洗剂可有效地去除车蜡。用脱蜡清洗剂洗完之后，再用清水将

车身表面冲洗干净。

（3）漆面研磨。漆面研磨是去除漆膜表面氧化层、轻微划伤等缺陷所进行的作业。该作业虽具有修复美容的性质，但由于所修复的缺陷非常小，只要配合其他护理作业，便可消除缺陷，所以把它列为护理性美容的范围。

漆面研磨与后面的抛光、还原是三道连续作业的工序，研磨是漆面轻微缺陷修复的第一道工序。漆面研磨需使用专用研磨剂，通过研磨/抛光机进行作业。

（4）漆面抛光。漆面抛光是紧接着研磨的第二道工序。车漆表面经研磨后会留下细微的打磨痕迹，漆面抛光就是为了去除这些痕迹所进行的护理作业。漆面抛光需要使用专用抛光剂作业。

（5）漆面还原。漆面还原是研磨、抛光后进行的第三道工序，它是通过还原剂将车漆表面还原到“新车”般的状况。还原剂也称“密封剂”，它对车漆起密封作用，以避免空气中的污染物直接侵蚀车漆。还原剂有两种，一种叫还原剂，另一种叫增光剂。增光剂在还原作用的基础上还有增亮的作用。

（6）打蜡。打蜡是在车漆表面涂上一层蜡质保护层，并将蜡抛出光泽的护理作业。打蜡的目的：一是改善车身表面的光亮程度，增添靓丽的光彩；二是防止腐蚀性物质的侵蚀，对车漆进行保护；三是消除或减小静电影响，使车身保持整洁；四是降低紫外线和高温对车漆的侵害，防止和减缓漆膜老化。汽车打蜡可通过人工或打蜡机进行作业。

（7）内室护理。汽车内室护理是对汽车控制台、操纵件、座椅、座套、顶棚、地毯、脚垫等部件进行的清洁、上光等美容作业，同时还包括对汽车内室进行定期杀菌、除臭等净化空气作业。汽车内室部件种类很多，外层面料也各不相同，在护理中应分别使用不同的专用护理用品，确保护理质量。

2）修复性美容作业项目

（1）漆膜病态治理。漆膜病态是指漆膜质量与规定的技术指标相比所存在的缺陷。漆膜病态有上百种，按病态产生的时间不同可分为涂装中出现的病态和使用中出现的病态两大类。对于各种不同的漆膜病态，应分析原因，采取有效措施积极防治。

（2）漆面划伤处理。漆面划伤是因刮擦、碰撞等原因造成的漆膜损伤。当漆面出现划痕时，应根据划痕的深浅程度，采取不同的工艺方法进行修复处理。

（3）漆面斑点处理。漆面斑点是指漆面接触了柏油、飞漆、焦油、鸟粪等污物，在漆面上留下的污迹。对斑点的处理应根据斑点在漆膜中渗透的深度不同，采取不同的工艺方法进行修复。

（4）汽车涂层局部修补。汽车涂层局部修补是当汽车漆面出现局部失光、变色、粉化、起泡、龟裂、脱落等严重老化现象或因交通事故导致涂层局部破坏时所进行的局部修补涂装作业。汽车涂层局部修补虽作业面积较小，但要使修补漆面与原漆面的漆膜外观、光泽、颜色达到基本一致，还需要操作人员具有丰富的经验和高超的技术水平。

（5）汽车涂层整体翻修。汽车涂层整体翻修是当全车漆膜出现严重老化时所进行的全车翻新涂装作业。其作业内容主要有清除旧漆膜、金属表面除锈、底漆和腻子施工、面漆喷涂、补漆修饰及抛光上蜡等。

8.7.2 汽车的装饰服务

汽车的装饰服务主要有：车窗与车身装饰、汽车内室装饰、汽车视听装饰、车载免提电话及汽车安全防护装饰等。

1. 车窗与车身装饰

1）车窗太阳膜

太阳膜的功用：

（1）改变色调。五颜六色的太阳膜可以改变车窗玻璃全部是白色的单一色调，给汽车增加美感。

（2）提高防爆性能。汽车防爆太阳膜可以提升意外发生时汽车的安全水平，使汽车玻璃破碎可能性降到最低，最大限度地避免意外事故对乘员的伤害。

（3）提高空调效能。汽车防爆太阳膜的隔热率可达50%～95%，有效地降低汽车空调的使用，节省燃油，提高空调效率。

（4）抵御有害紫外线。紫外线辐射具有杀菌作用，但对人的肌肤也具有侵害力，对于乘员来说，长时间乘车时，人体基本上处于静止状态，此时更易受到紫外线伤害，造成皮肤疾病。防晒太阳膜可有效阻挡紫外线，对肌肤起到一定的保护作用。

（5）保证乘车隐秘性。太阳膜的单向透视性可以遮挡来自车外的视线，增强隐蔽性。

2）加装天窗

加装天窗的主要目的有利于车厢内通风换气，车厢内的空气状况直接影响到乘坐的舒适性。另外，天窗还为驾车摄影、摄像提供了便利条件。

3）车身装饰

车身装饰可分为3类：一是保护类，为保护汽车车身安全而安装的，如保险杠、灯护罩等；二是实用类，为弥补汽车载物能力不足而安装的，如行李架、自行车架、备胎架等；三是观赏类，为使汽车外部更加美观而安装的装饰品，加彩条贴、金边贴、全车金标等。

2. 汽车内室装饰

汽车内室包括驾驶室和车厢，它是驾驶员和乘客在行驶途中的生活空间。对汽车内室进行装饰，营造温馨、美观的车内环境，从而增加司乘人员的乘坐舒适性。

1）坐椅装饰

汽车座椅是车内占用面积最大，使用率最高的部件，为此对其进行装饰不仅要考虑美观，还要考虑实用。

（1）汽车坐垫的功能：

① 提高舒适性。柔软的汽车坐垫可减缓汽车颠簸产生的振动，减轻旅途疲劳。

② 改善透气性。夏季使用的硬塑料或竹制品坐垫具有良好的透气性，给人清爽的感觉，有降温消汗功效。

③ 增强保健性。汽车保健坐垫可通过振动按摩或磁场效应改善乘员局部新陈代谢，促进血液循环，消除紧张疲劳，达到保健目的。

（2）汽车坐垫的种类：

① 柔式坐垫。主要由棉、麻、毛及化纤等材料制成。

② 帘式坐垫主要由竹、石或硬塑料等材料制成小块单元体，然后将单元体串接成帘状制成坐垫，具有极好的透气性，是高温季节防暑降温的佳品。

③ 保健坐垫。该坐垫是根据人体保健需求制成的高科技产品，当乘员随汽车颠簸振动时可起到自动按摩效果，另外坐垫的磁场效应对人体保健也大有益处。

2）更换真皮座套

目前，国产车和经济型进口车出厂时多数没配备真皮座椅，为营造更舒适、温馨的车内空间，越来越多的轿车开始更换真皮座套。

3）车内饰品装饰

车内饰品种类很多，按照与车体连接形式的不同可分为吊饰、摆饰和贴饰 3 种：吊饰是将饰品通过绳、链等连接件悬挂在车内顶部的一种装饰；摆饰是将饰品摆放在汽车控制台上的一种装饰；贴饰是将图案和标语制在贴膜上，然后粘贴在车内的装饰。

4）桃木装饰

桃木装饰的特点是美观、高雅、豪华，其优美的花纹具有特殊的装饰效果。主要用于车内控制台、转向盘及变速杆等部位装饰。

5）香品装饰

车用香品对净化车内空气、清除异味、杀灭细菌及车内空气卫生具有重要作用。市面上的车用香品种类繁多，按形态可分为气态、液态和固态；按使用方式可分为喷雾式、泼洒式和自然散发式等。气态车用香品主要由香精、溶剂和喷射剂组成。液态车用香品由香精与挥发性溶剂混合而成，盛放在各种具有造型美观的容器中，此种车用香品在汽车室内应用最广。固态车用香品主要是香精与一些材料混合，然后加压成型。

3. 汽车视听装饰

汽车视听装饰具有以下作用：减轻旅途疲劳，提供交通信息，减少停车等待中的寂寞。视听装饰的种类：主要有安装汽车收放机、汽车激光唱机、汽车电视机、汽车影碟机等。

4. 车载免提电话

车载免提电话的种类：

（1）用手机做“心”的免提电话。这是一种上车后将手机置入机座内就可以使用的免提电话装置。它体积小，不影响车内装置，直接接到汽车点烟器，无须改装车内结构，来电话时从高保真扬声器传出。这种产品不仅克服了车载电话和手机是两个不同号码的弊端，而且无须更换手机和车载系统，适合任何型号的手机和汽车。

（2）声控免提电话。这种电话靠声音控制，只需轻声一呼，电话就自动接通。

（3）插卡式车载电话。这是同时具有普通车载电话功能和免提声控功能的高档车载电话。手机所具有的功能应有尽有，而且操作简单，可满足不同用户的需求，真正为用户建立了一个移动的办公室。

5. 汽车安全防护装饰

汽车安全防护装饰包括安装车辆防盗、报警和司乘人员行车保护等装置，它是为提高车辆的安全防护性能而采取的技术措施，对加强车辆及行车安全具有重要作用。

1）安装汽车防盗装置

汽车防盗装置按照结构不同大致可分为 3 种：其一为机械式汽车防盗装置。机械式汽车防盗装置大多为各种防盗锁，它们通过锁定转向盘、制动器踏板、变速杆等主要操纵件防止

汽车开走；其二为电子式汽车防盗系统。在高级轿车上多数安装的是微电脑控制的智能型电子遥控防盗器，该防盗器可在窃贼接近或进入汽车时，发出蜂鸣、警笛、灯光等信号；其三为网络式汽车防盗系统。网络式汽车防盗系统主要是利用 GPS 卫星定位系统对汽车进行监控达到防盗目的，该防盗系统不仅可以锁定汽车点火或启动，还可通过卫星定位系统（或其他网络系统）将报警信息和报警车辆所在位置无声地传送到报警中心。

2）安装电子式汽车门锁

电子式汽车门锁有以下种类：

① 按键式电子门锁。按键式电子门锁采用键盘（或组合按钮）输入开锁密码，内部控制电路采用电子锁专用集成电路。

② 拨盘式电子门锁。拨盘式电子门锁采用机械拨盘开关输入开锁密码。按键电子门锁可以改造成拨盘式电子门锁。

③ 电子钥匙锁。电子钥匙锁使用电子钥匙输入（或作为）开锁密码，电子钥匙是构成控制电路的重要组成部分。电子钥匙可以由元器件或由元器件构成的单元电路组成，做成小型手持单元形式。电子钥匙和主控电路的联系，可以是声、光、电和磁等多种形式。此类产品包括各种遥控汽车门锁、转向锁和点火锁，以及电子密码点火钥匙。

④ 触摸式电子门锁。触摸式电子门锁采用触摸方法输入开锁密码，操作简便。相对于拉链开关，触控开关使用寿命长，造价低，因此优化了电子锁控制电路。装触摸式电子锁的汽车前门没有门把手，代之以电子锁和触摸传感器。

⑤ 生物特征式电子门锁。生物特征式电子门锁的特点是将声音、指纹等人体生物特征作为密码插入，由计算机进行模式识别控制开锁。因此，生物特征式电子锁的智能化程度相当高。

3）安装汽车安全报警装置

汽车安全报警装置的种类有：超速自动报警装置、超车自动报警装置、倒车报警装置、多功能安全显示器。

4）安装汽车安全保护装置

（1）安装汽车安全带。当汽车遇到意外情况紧急制动时，安全带可以将驾驶员和乘客束缚在座椅上，以免前冲，从而保护驾驶员和乘客避免二次碰撞造成的伤害。

（2）安装汽车安全气囊。气囊的安装应考虑以下几点：

① 安全气囊的结构形式。目前安全气囊主要分为机械式、电子式和化学式，从反应速度上看，电子及化学式的气囊充气速度较快，机械式的气囊充气速度比较适中。

② 安全气囊的安装方式。安全气囊的安装方式主要有两种：一是直接将气囊安装在转向盘上；二是安装气囊组件时原车转向盘不更换。

③ 安全气囊的生产厂家。在选购气囊时应注意认清所购气囊是否有国家安全鉴定权威机构（公安部车检中心）的检测合格证明，同时还要核实经销商及美容装饰店的经营安装许可文件。

知识拓展

机动车辆出险的理赔工作主要由保险公司的车险部负责，车险部主要工作人员包括有：接待报案员、医疗查勘员、车辆查勘员、定损核价员、复勘人员、立案人员、缮制赔案员

等。车险核赔包括案件受理、现场查勘、人伤查勘、定损核价、立案处理、缮制赔案、审批结案等内容。主要流程、工作内容及时效要求见表8－2。

表8－2　车队核赔主要流程、工作和时效要求

主要流程	主要工作	时效要求
案件受理	接听/接待报案； 记录报案内容； 查抄保单； 准备有关单证； 通知查勘、定损	接报案后1小时内完成； 抄单应在1日内完成
现场查勘	赶赴现场、施救、查勘； 抢险调查车辆被盗、抢的真实性	50 km内应在2个工作日内完成
定损核价	对受损车辆进行定损核价； 制查勘报告； 复勘； 缮制复勘报告	应在2个工作日内（距离50 km内）完成
立案处理	根据查勘、定损报告等资料，属责任的在电脑系统进行立案处理； 扣除责任分摊、免赔、折旧、残值等因素，在电脑系统录入预估损失	应在报案后7日内立案、录入保险预估损失
缮制赔案	收齐索赔资料，缮制赔案；赔案，如有疑点进行案件调限的赔案报上级部门	盗抢案件应由公安部门出 审批具未证获明后，收齐有关索查，属超权赔单证
审批结案	在电脑系统进行结案处理，属追偿案件录入电脑系统； 核对保费到账情况，如无异议根据赔款	简单、一般、复杂案件分别在材料收齐后起3、7、15个工作内审批

本章知识点

1. 信贷购车概况，信贷服务存在的问题；
2. 车险理赔，保险的种类，险种选择；
3. 旧车交易的概念及类型，我国二手车交易存在的问题，旧车交易价格的评估；
4. 汽车配件流通渠道，汽车备件的分类，汽车配件采购的程序；
5. 汽车维护的主要工作，汽车维护制度，汽车检测站分类，汽车检测和审验的类型；
6. 汽车维修商应尽的义务，汽车修理级别的划分，汽车维修企业分类；
7. 汽车美容的作用，汽车的装饰服务，汽车美容作业项目。

思考与习题

1. 信贷购车的现状如何？信贷购车有哪些偿还方式？如何有效地收回购车贷款？
2. 汽车保险的种类有哪些？新出台的交强险和三责险有何不同之处？发生保险事故后，

如何进行索赔?

3. 旧车交易的类型有哪些?旧车价格评估的方法有哪些?各有什么优缺点?

4. 汽车配件的类别有哪些?如何有效地采购配件?

5. 汽车维护及修理主要有哪些工作?为何要进行走合期维护?汽车维修企业是如何进行分类的?

6. 由于汽车检测和审验的类型和目的不同,汽车检测有哪些类别?汽车安全检测和综合检测有何不同?

7. 按作业性质不同汽车美容有哪些类别?汽车美容的作用是什么?

第9章

汽车维修服务企业的督查与处罚

学习目标

了解我国汽车维修行业及维修制度的发展进步情况；掌握汽车维修的类别及主要作业内容，熟悉汽车修理企业开停业审批程序及违章处罚规定；理解汽车维修合同及合同管理的重要作用，具备进行汽车维修企业合同管理的初步能力。

情景导入

在某县城的进城大道旁，新开了一家汽车维修门店，然而开业不到一周，就有行政管理人员来对其资质等进行检查，要求其停业整顿并进行说明，怎么会发生这样的事？随后几天该门店更换了店内外的广告招牌，开始进行汽车美容方面的正式服务，这又是怎么回事？

随着国民经济的发展，我国各类汽车的保有量正在飞速增长。同时，由于技术的进步，生产水平和人民生活水平的提高，公路条件的改善，对汽车在安全、环保、可靠、快速、舒适和经济等方面提出了更高的要求，促使汽车产品种、结构和性能上越来越多样化。为适应这些变化，汽车的维修也必须相应地有一个较大的发展，以最大限度地满足社会发展的需要。

车辆在运行中，由于磨损、变形、老化和意外损坏等原因，动力性、经济性等技术状况和性能不断下降，运行中的可靠性和运行安全性难以得到保证，运行消耗增加，故障率上升，影响车辆的运行效率。为保持汽车良好的技术状况，就要不断地对车辆实施各种类别的维修作业。目前，在专业汽车运输企业中，汽车维修（包括汽车大修）费用约占运输总成本的25%左右，每辆车的年维修费达6 000～8 000元。近年来，私家车的数量逐年增多，年维修费用平均也达2 000～3 000元。按此计算，为了维持全国在用车辆的正常运行，用于车辆维修的费用约在400亿元以上。如何适宜地安排和组织汽车维修生产，科学合理地进行车辆维护与修理，建立规范健康的汽车维修市场，积极开发和采用新技术、新工艺、新材料，提高维修质量，是汽车维修市场发展和企业管理的重要方面。

9.1 汽车维修行业与维修制度

本节内容简介

本节主要介绍我国汽车维修行业的发展及维修制度的进步。

9.1.1 汽车维修业的发展

汽车维修业是由汽车维护和修理厂点组成，为汽车运输服务的、相对独立的行业。它通过维护和修理来维持和恢复汽车技术状况，延长汽车使用寿命，是汽车流通领域中的重要组成部分。汽车维护和汽车修理是两种性质不同的技术措施。当前，我国汽车维护按作业范围的深度，一般分为日常维护、一级维护和二级维护等三级；按修理对象和作业范围将修理分为汽车大修、总成大修、汽车小修和零件修理。

我国的汽修企业形成之初是为了汽车运输行业而成立的附属企业。新中国成立初期，全国仅有100多个汽车维修企业，为尽快抢修破旧车辆，恢复公路运输，满足经济建设和人民生活需要，党中央成立全国废旧汽车整修委员会，在其统一领导下，通过拆、拼、接、改等工艺方法，共修复汽车5 000多辆。这不仅恢复了公路运输，而且培训了一批人才，增添了汽车维修设备，增强了汽车维修企业的能力，建立了新中国汽车维修业的基础。到1957年，公路运输部门基本上形成了一个多层次的汽车维修网络，年大修能力达到2万多辆。这个时期的汽车维修业是处于手工操作、作坊式生产的落后状态，不仅生产效率低，而且维修质量差。

进入20世纪60年代，各汽车维修企业大力开展技术革新和技术改造，开展文明生产活动，建立健全各种规章制度、技术标准，加强质量管理，充实人员和设备，汽车维修业的面貌有了较大的变化。除各专业运输部门具备了比较完善的汽车维修体系外，在社会上也相继建立了面向社会车辆服务的专业汽车维修企业。

20世纪70年代，交通部根据汽车维修技术进步的需要和现实的可能，提出了汽车生产中实现作业机械化、检验仪表化的发展方针，开展了一次技术革新的运动，对汽车维修业的发展作出了很大的贡献。到1979年，我国的汽车大修能力已达到10万余辆。但由于大部分维修企业主要是为运输企业内部车辆维修服务，汽车维修市场缺乏竞争机制，已不能适应社会发展的需求。

党的十一届三中全会制定的“改革开放”方针，给汽车维修业带来了极大的活力和生机，随着公路运输市场的开放，汽车维修市场也逐渐开放。进入20世纪80年代，全国城乡的汽车维修厂点数量迅猛增长，出现了国营、集体、个体一起上的势头。截至2003年年底，全国汽车维修厂点达到33.7万余个，从业人员增加到240余万人，年维修1.3亿辆次，初步形成了一个分布广泛、门类齐全的汽车维修网络。

目前，我国的汽车维修行业是多种经营形式并存的格局，初步形成了一个多渠道、多形式、多层次的汽车维修市场。国内汽车维修企业的发展趋势，归纳起来有如下几个方面：

（1）向规模化的方向发展。汽车工业的新形势要求汽车维修业由改革开放以来的粗放

型向集约型转变。随着汽车维修业市场的飞速发展，将会通过企业兼并，资产重组等形式扩大经营规模，建立企业集团，以不断提高汽车维修业的规模化程度和整体素质，提高市场占有率。

（2）依靠提高科技含量，增强竞争能力。伴随着汽车制造技术的发展，新工艺、新结构、新材料、新技术的采用对现代汽车维修业提出了许多更新、更高的要求。在今天，诸如电子控制燃油喷射技术、自动变速器、ABS 技术等许多高新技术广泛应用于汽车，代用燃料汽车的发展，人们对汽车安全性能、环保性能的高要求，都对汽车维修业提出了更高的要求。只有掌握高新技术，提供高质量的维修服务，才能在市场竞争中占据有利的地位。

（3）朝着专业化、工业化的方向发展。随着汽车维修市场的逐步完善，通过激烈竞争使汽车维修市场的分工越来越细化。一是汽车维修企业承担单一车型或同类车型的汽车维修或者建立汽车三位、四位一体及连锁经营站，为汽车制造企业做售后维修服务等。二是汽车维修企业只承担专项维修，如专门维修汽车电子控制装置，专门维修转向助力系统，专门维修 ABS 系统，专门从事钣金，专门从事动平衡、汽车美容等。三是汽车维修已开始朝着工业化流水作业发展，如发动机翻新，自动变速器翻新等。随着专业化、工业化程度的提高，维修质量得到了提高。

（4）采用先进的管理手段，向管理要效益。汽车维修企业通过采用现代化管理手段，逐步实现规模化、科学化。汽车维修企业管理主要是在车辆进厂维修过程、客户群管理、出厂记录、材料管理、财务管理、劳动人事管理等方面逐步实现微机管理，并在生产现场管理上逐步采用电子监控技术，不断提高企业管理水平，改善服务质量，提高经营效益。

（5）发展汽车维修救援新事业。汽车维修救援是为汽车提供紧急救援服务的新事业，是对汽车维修业服务功能的延伸。通过该系统，能够减少运输损失，提高运输效率，保障运输安全。今后一个时期，汽车维修救援将成为汽车维修业发展的一个新的经济增长点，并且是一项利国利民的事业。

（6）引进二手车市场。国外二手车交易大部分在汽车维修企业进行，据美国二手车交易市场调查，每发生一台新车交易，同时会有七台二手车交易。汽车维修企业在进行二手车交易时要求：一是经过政府批准；二是具有国家承认的持证经纪人与评估师；三是依托企业中的综合性能检测线，对二手车进行科学的检测、评估与适当的翻新，在交易后同新车一样具有保修期。目前，国内一汽—大众汽车有限公司、上海通用汽车有限公司等主机厂已经在其售后服务网络中开办了二手车业务。

9.1.2 汽车维修制度的进步

1. *历史回顾与现状*

我国汽车计划预防维修体系形成于 20 世纪 50 年代初。它是在学习和借鉴前苏联和其他欧美国家经验的基础上建立的。1954 年首次颁布了《汽车运输企业技术标准与技术经济定额》，这是汽车运输技术管理的法规性文件，规定保养分为例保、一保和二保共 3 级，保养工艺中不含修理内容。修理也分小修、中修和大修 3 类。

后来在保养作业中逐渐增加了一些修理内容。交通部于 1964 年在原有文件的基础上，吸收国内外积累的经验，重新编写和颁发了《汽车运输企业技术管理规定》和《汽车运用技术规范》，把我国的汽车维修与使用工作提高到一个新的阶段。1965 年交通部颁发了

《汽车修理规程》和《汽车运用规程》，三级保养制度改为例保、一保、二保和三保四级保养制度，取消了中修。三保的周期为40 000～48 000 km，主要作业内容是总成解体、清洁、检查维修，发动机换活塞环，甚至镗缸换活塞。20世纪60年代末提出的“严格管理、合理使用、强调保养、计划修理”的十六字方针，加强了汽车保养和修理工作的计划性，降低了汽车故障频率，保证了车辆技术状况，提高了行车安全，起到促进公路运输发展的作用。

随着科学技术的发展和汽车技术的进步，计划保修体系也暴露出许多难以克服的缺陷。20世纪80年代，在总结汽车使用经验的基础上，编印了《汽车运输和修理企业技术管理制度》和《汽车修理技术标准》，提出了“科学管理、合理使用、定期保养、计划修理”的指导思想，对原十六字方针作了修改，把计划预防维修管理提高到了一个新的水平。

2. 汽车维修新制度的建立

按照传统的计划制度，汽车行驶到规定里程就要强制执行保养作业，但是汽车零部件的使用寿命和损坏程度参差不齐，定期保养更换零件时必然会有部分零件还剩余相当可观的使用价值，从经济角度考虑，得不偿失。因此，唯一积极的办法应是采用先进的科学检测手段，按合理的周期对汽车性能和主要总成，使用检测诊断设备进行检测和诊断，确定需要维修的时机和作业内容。1990年交通部发布了《汽车运输业车辆技术管理规定》，建立定期检测视情修理的汽车维修新制度，其核心是：

（1）定期检测；

（2）强制维护；

（3）视情修理。

为贯彻新的汽车维修制度，交通部又相继制定了1991年的《汽车维修质量管理办法》和《汽车综合性能检测站管理办法》，1995年的《汽车维护工艺规范》，1998年的《道路运输车辆维护管理规定》，为新的汽车维修制度提供了政策、法规、标准和依据，推动了汽车维修制度改革。到2003年年底，全国拥有汽车综合性能检测站1 404个，年检测1 500万辆次。

知识拓展

汽车4S店的5S管理制度

1. 5S管理模式

5S起源于日本，通过规范现场、现物，营造一目了然的工作环境，培养员工良好的工作习惯。5S就是整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）五个项目，因日语的拼音均以“S”开头，英语也是以“S”开头，所以简称5S。

2. 5个S的定义与目的

1S——整理

定义：将生产现场的各种物品进行彻底清理，把区分出的无用物品清除出现场，妥善加以处理。

目的：改善和增加作业面积，确保生产安全，提高工作效率，减少质量事故的发生率。

2S——整顿

定义：把整理后留下的物品依规定定位、定方法摆放整齐，明确数量，明确标示。

目的：经过整顿后，留下的物品安置在能发挥作用的场所，使现场管理处于稳定、有序状态。

3S——清扫

定义：清除职场内的“脏污”，并防止污染的发生。

目的：消除“脏污”，保持职场的环境卫生。

4S——清洁

定义：将上面3S实施的做法制度化，规范化，维持其成果。

目的：通过制度化来维持成果。

5S——素养

定义：培养文明礼貌习惯，按规定行事，养成良好的工作习惯。

目的：提升“人员的品质”，成为对任何工作都讲究认真的人。

9.2 汽车维修服务行业监督管理

本节内容简介

本节主要介绍汽车维修的类别及主要作业内容，介绍三类汽车修理企业及其开、停业审批程序。

由于汽车维修市场的日益扩大，进入维修市场的企业也千差万别，为规范企业行为，保障汽车维修业的正常发展，必须加强汽车维修服务行业的监督管理，以便按照市场经济的客观要求，建立统一开放、竞争有序的维修市场，引导和促进全行业协调发展，争取最佳的经济效益，更好地为运输生产和人民生活服务，以满足经济发展需求和社会发展需求。通过科学的制度设计、合理的组织规范及严密的监管措施来达到如下目的：

（1）促进行业的发展，提高全行业的经济效益，扩大生产规模。

（2）促进企业的技术进步，通过组织结构的合理化，现代化管理技术的应用，新技术、新工艺和现代化设备的采用等，降低生产成本，降低物资消耗，提高劳动生产率和资金使用效益。

（3）为企业竞争创造平等的竞争环境，宏观管理维修市场，制定市场规则，运用市场机制引导维修业的发展，使各类维修企业在同一环境中公平竞争，在竞争中求发展、求进步。

（4）合理配置市场资源，要通过价格机制、产业技术政策等宏观手段引导维修市场吸引社会资金、技术、装备等向维修业合理流动，保证行业的健康发展和良性循环。

（5）抑制垄断行为，鼓励合理竞争。垄断既不利于企业间的竞争，又不利于行业技术进步，对社会经济的运行危害极大。通过制定行业法规、政策，规范企业运营，保护合理的企业间竞争，对企业垄断、封锁加以限制。

9.2.1 汽车维修企业类别及其作业范围

工商行政管理机关根据国家授权，以国家有关法规、政策为依据对企业进行审核登记，实现对企业的行政监督与管理。根据我国现行维修行业现状，各维修类别的作业内容和复杂程度有很大的区别，维修作业所要求的技术条件也相差悬殊，因此国家工商行政管理机关对汽车维修企业进行分类，在维修企业进行登记时也有所区别。主要根据以下条件制订各类汽车维修企业的开业条件，确定和划分汽车维修企业的类别并限定其经营的范围。

（1）生产规模。

（2）拥有的主要生产设备和检测设备。

（3）技术人员、生产技术工人的数量、工种的配备和技术素质。

（4）维修质量和质量保障体系，各种质量管理制度的完善程度。

（5）汽车维修业户的生产厂房，场地面积，生产、生活设施条件。

（6）汽车维修的技术标准、工艺文件，操作规程等的完善程度。

（7）各种计量器具是否齐全，是否符合国家的有关规定。

（8）汽车维修业户在环保、消防等方面的条件是否符合国家的有关规定。

（9）汽车维修业户的经营管理水平。

（10）汽车维修业户占有的流动资金和汽车维修配件的储备能力等。

根据以上的有关条件，确定汽车维护和修理的类别和作业范围。

1. 汽车维护的类别和主要作业范围

汽车维护的类别是指汽车维护按汽车运行间隔期限、维护作业内容，或以运行条件等划分的不同的类别或级别。其中，运行间隔期限是指汽车运行的里程间隔或时间间隔。汽车维护的主要类别和主要作业内容如下：

（1）定期维护和主要作业内容。定期维护是按技术文件规定的运行间隔期限实施的汽车维护，在整个汽车寿命期内按规定周期循环进行。汽车维护分为例行维护、一级维护和二级维护。各级维护的周期和主要作业内容是：

例行维护（日常维护）：每日由驾驶员出车前或收车后进行，中心内容是清洁、补给和安全检视等。

一级维护：由专业维修工在维修车间或维修厂内进行。间隔里程周期根据主机厂要求确定。其作业的中心内容除日常维护作业内容外，以检查、润滑、紧固为主，并检查有关制动、转向等安全系统的部件。

二级维护：由专业维修工在维修车间或专业维修场内进行。间隔里程根据主机厂要求确定。其作业中心内容除一般维护作业内容外，以检查、调整为主，并拆检轮胎，进行轮胎换位。

在《规定》中，取消了原制度规定的以解体检查为中心内容的三级维护，要求在车辆维护前，应进行技术检测和技术评定，根据检测和评定结果确定附加作业项目，结合二级维护一并进行。

（2）季节性维护和主要作业内容。为使汽车适应季节变化而实行的维护称为季节性维护。一般季节性维护可结合定期维护一并进行。主要作业内容是更换润滑油，调整油、电路，对冷却系统的检查维护等。

（3）走合维护和主要作业内容。走合维护是指新车或大修车走合期实施的维护。主要作业内容除特别注意做好例行维护外，要经常检查、紧固外露螺栓、螺母。注意各总成在运行中的声响和温度变化，及时进行调整。走合期满后各总成应更换润滑油，并注意清洗，连接件要进行紧固，对各运行副的间隙进行调整。

2. 汽车修理的类别及主要作业内容

汽车修理的类别是按修理对象、作业深度形式来划分。按修理对象和作业深度划分为：汽车大修、总成修理、汽车小修和零件修理。

（1）汽车大修。用修理或更换汽车零部件（包括基础件）的方法，恢复汽车的完好技术状况或安全（或接近安全）和汽车寿命的恢复性修理。汽车大修是对整车进行解体，对所有零部件进行检验、修理或更换。汽车大修的期限是随着汽车产品质量、使用条件和平时维护状况的不同而有很大差异的。车辆技术管理部门应对接近大修额定里程的车辆加强状态监控，结合维护进行定期检测，作好技术鉴定工作，根据汽车大修的送修条件及时送修。

（2）总成修理。是为了恢复汽车某一总成的完好技术状况、工作能力和寿命而进行的作业。也就是总成在经过一定使用期限后，其基础件和主要零部件破裂、磨损、老化等，需要拆散进行彻底修理，以恢复其技术状况。其主要总成包括发动机、车架、车身、变速器、后桥、前桥等。送修前要进行技术鉴定，达到送修条件的，按规定进行修理。

（3）汽车小修。是用修理和更换个别零件的方法，保证或恢复汽车工作能力的作业。主要是为了消除车辆在运行过程中和维护作业中发生或发现的故障和隐患。

（4）零件修理。是对因磨损、变形、损伤等不能继续使用的零件进行修复，以恢复其性能和寿命的作业。它是节约原材料、降低维修费用的一个重要措施。当然，零件修理必须考虑到是否有修复的价值和符合经济的原则。

（5）视情修理。指按技术文件规定对汽车技术状况进行诊断或检测后，决定修理的内容和实施事前的修理。也就是根据鉴定结果确定修理的级别和项目。

3. 汽车修理企业分类

从汽车维修的类别和主要作业内容可以看出，各维修类别的作业内容和复杂程度有很大的区别，维修作业所要求的技术条件也相差悬殊。汽车维修企业类别的划分就是按其完成维修作业的最高类别来确定的。按照国家标准《汽车维修业开业条件》规定，汽车维修企业按经营项目分为3个类别：

（1）一类汽车维修企业（汽车大修）是从事汽车大修和总成修理生产的企业。此类企业亦可从事汽车维护、汽车小修和汽车专项修理生产。

（2）二类汽车维修企业（汽车维护）是从事汽车一级维护、二级维护和汽车小修作业的企业。

（3）三类汽车维修企业是专门从事汽车专项修理（或维护）生产的企业和个体户。专项修理或维护的主要小修为：车身修理，涂漆，篷布、坐垫及内装饰修理，电器、仪表修理，蓄电池修理，散热器、油箱修理，轮胎修补，安装汽车门窗玻璃，空调器暖风机修理，喷油泵、喷油器、化油器修理，曲轴修磨，车身清洁维护等。汽车维修企业可根据自身条件，申请从事一项或数项专项修理作业。

近年来国内出现的由很多主机厂设立的服务站、特约服务站等，不属于三类汽车维修企业。因为对某一单一车型的维修也包括汽车大修、总成修理和各级维护及小修，对于这种情

况，应按其作业内容确定该企业相应类别。

9.2.2 维修业户开业、停业审批程序

为保证开业、停业管理工作规范化和制度化，使经营业户在办理开业、停业手续时有章可循，必须制定恰当的开业、停业审批程序。

1. 开业审批程序

开业审批程序主要包括申请立项、审查开业资格、注册登记、领取单证等。

（1）申请立项。为保证经营业户的投资效益，避免因投资失误而造成不必要的经济损失，经营业户在申请开业前，必须向县级以上公路运政管理部门提出经营意向的申请，并就有关问题进行咨询。申请经营的业户须持主管单位的证明，私营企业、个体工商户持户口所在地乡（镇）以上人民政府开具的证明，向县级以上公路运政管理部门申领“公路运输开业审批表”，并逐项填写。申请的主要内容包括：经营规模、经营项目、作业范围、经营性质、经营理由及维修设备的数量、营业地址、维修人员的技术素质等。

（2）审查开业资格。公路运政管理部门在受理开业申请后，对申请者的技术、资金、厂房、设备、人员的技术素质、经营管理能力及经营条件等情况进行全面的调查核实，调查完毕后出具调查报告。根据调查报告，组织技术人员对申请者的开业申请进行集体研究、审核，符合开业条件与行业发展规划的，发给《汽车维修经营许可证》。运政管理部门一般在收到开业申请后30天内，完成对申请者的开业资格审查。对于维修企业的申请，运政部门要按照审批权限，逐级上报、审批。

（3）注册登记。经营业户持《汽车维修经营许可证》到相应的工商行政管理部门办理工商登记，领取工商营业执照。然后持工商营业执照到相应的税务征收管理部门办理税务登记，领取税务登记证。

（4）领取单证。申请经营者在办妥以上手续后，持已办结的证、照向“经营许可证”的签发部门申请领取“汽车维修结算凭证”和经营项目等级的鉴定证书。

当按照以上程序办妥各项手续，领取各种证照后，即具备了开业资格，方可开业经营。

2. 停业审批程序

维修业户因故中止营业，要按以下程序办理停业审批手续：

（1）提出停业申请。经营业户要求停业，应在正式停业前30天之内，向原批准开业的运政管理部门提出书面停业申请。申请的主要内容包括停业的原因和理由，同时提交债务及处理债务债权及其他遗留问题的有关协议文件。

（2）办理停业手续。公路运政管理部门在接到经营者的停业申请后，应对其停业的原因、理由、债权债务及其他遗留问题的处理方式等逐项进行审核，理由正当，债权债务处置合法，国家利益和他人权益不受损害者，应准予停业，发给停业许可通知单，收回《汽车维修经营许可证》和经营项目等级的鉴定证书，并发给“临时经营许可证”，限期至正式停业之日止。申请停业者持停业许可通知单向工商行政管理部门和税务部门办理停业手续，经批准后缴销工商营业执照和税务登记证。

（3）公告停业。已获批准停业的经营业户，在正式停业前至少5天，向社会发布停业公告，正式办理有关遗留问题。到正式停业之日止，终止使用各种票据、单证，将其交回核发机关。正式停业前3天内缴清有关税费。停业审批程序示意如下：

因故临时歇业时，只办报停手续，并收回单证、票据；受停业整顿处分的，按临时歇业对待；受责令停业处分的，应收缴一切单证、票据，并会同有关部门监督做好一切停业善后工作。

知识拓展

《中华人民共和国道路运输条例》节抄

《中华人民共和国道路运输条例》经国务院第48次常务会议讨论通过，并于2004年7月1日起施行。条例对规范道路运输活动，维护道路运输市场秩序，保障道路运输安全，保护道路运输各方面当事人的合法权益，促进道路运输业的健康发展，具有重要的意义。条例中与汽车维修企业有关的条款有：

第三十八条 申请从事机动车维修经营的，

（一）有相应的机动车维修场地；

（二）有必要的设备、设施和技术人员；

（三）有健全的机动车维修管理制度；

（四）有必要的环境保护措施。

第四十四条 机动车维修经营者应当按照国家有关技术规范对机动车进行维修，保证维修质量，不得使用假冒伪劣配件维修机动车。

机动车维修经营者应当公布机动车维修工时定额和收费标准，合理收取费用。

第四十五条 机动车维修经营者对机动车进行二级维护、总成修理或者整车修理的，应当进行维修质量检验。检验合格的，维修质量检验人员应当签发机动车维修合格证。

机动车维修实行质量保证期制度。质量保证期内因维修质量原因造成机动车无法正常使用的，机动车维修经营者应当无偿返修。

机动车维修质量保证期制度的具体办法，由国务院交通主管部门制定。

第四十六条 机动车维修经营者不得承修已报废的机动车，不得擅自改装机动车。

第六十六条 违反本条例的规定，未经许可擅自从事道路运输站（场）经营、机动车维修经营、机动车驾驶员培训的，由县级以上道路运输管理机构责令停止经营；有违法所得的，没收违法所得，处违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足1万元的，处2万元以上5万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七十一条 违反本条例的规定，客运经营者、货运经营者不按规定维护和检测运输车辆的，由县级以上道路运输管理机构责令改正，处1 000元以上5 000元以下的罚款。

违反本条例的规定，客运经营者、货运经营者擅自改装已取得车辆营运证的车辆的，由县级以上道路运输管理机构责令改正，处5 000元以上2万元以下的罚款。

第七十三条 违反本条例的规定，机动车维修经营者使用假冒伪劣配件维修机动车，承修已报废的机动车或者擅自改装机动车的，由县级以上道路运输管理机构责令改正；有违法所得的，没收违法所得，处违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没收违法所得或者违法所得不足1万元的，处2万元以上5万元以下的罚款，没收假冒伪劣配件及报废车辆；情节严重的，由原许可机关吊销其经营许可；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七十四条 违反本条例的规定，机动车维修经营者签发虚假的机动车维修合格证，由

县级以上道路运输管理机构责令改正；有违法所得的，没收违法所得，处违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没收违法所得或者违法所得不足3 000元的，处5 000元以上2万元以下的罚款；情节严重的，由原许可机关吊销其经营许可；构成犯罪的，依法追究刑事责任。



9.3 汽车维修合同管理

本节内容简介

本节主要阐述汽车维修合同的内容、使用及管理规定。

汽车维修合同是承修、托修双方当事人之间设立、变更、终止民事法律关系的协议，它属于加工承揽合同。加工承揽合同是承揽方按照定作方提出的要求，完成一定工作，定作方接受承揽方完成的工作成果，并给予约定报酬的协议。

汽车维修合同是一种法律文书，其目的在于明确承修、托修双方设定、变更和终止权利义务的一种法律关系。通过合同条款来确定当事人之间的权利义务，而所发生的法律后果，是当事人所要求的。同时签订汽车维修合同是承修、托修双方意思表示一致的法律行为。在合同关系中，承修、托修双方当事人的地位是独立的、平等的、有偿的和互利的。

汽车维修合同的作用主要有：

（1）维护汽车维修市场秩序。合同明确了承修、托修双方的权利义务，可以保障当事人的权益。因为依法订立的合同受法律保护，使当事人维修活动行为纳入法制轨道，使合法的维修活动受法律的保护，并防止或制裁了不法维修活动，从而维护维修市场的正常秩序。

（2）促进汽车维修企业向专业化、联合化方向发展。实行合同制，使各部门、各环节、各单位通过合同明确相互的权利义务和责任，便于相互监督、相互协作，从而有利于企业发挥各自的优势，实行专业化，促进横向经济联合。

（3）有利于汽车维修企业改进经营管理。实行合同制，企业要按照合同要求来组织生产经营活动，企业的生产经营状况与合同的订立和履行情况紧密联系在一起。企业只有改进经营管理，努力提高维修质量，才能保证履行合同。只有这样，企业才能有信用，也才能有市场。不断改善经营条件，才能获得更好的经济效益和社会效益。

9.3.1 汽车维修合同内容

按照交通部和国家工商行政管理局发布的《汽车维修合同实施细则》的规范，汽车维修合同主要有以下内容：

（1）承修、托修双方名称。

（2）签订日期及地点。

（3）合同编号。

（4）送修车辆的车种车型、牌照号。

（5）送修日期、地点、方式。

（6）交车日期、地点、方式。

(7) 维修汽车类别及项目。
(8) 预计维修费用。
(9) 托修方所提供材料的规格、数量。
(10) 质量保证期。
(11) 验收标准和方式。
(12) 结算方式及期限。
(13) 违约责任和金额。
(14) 解决合同纠纷的方式。
(15) 双方商定的其他条款。

9.3.2 汽车维修合同的使用

1. 汽车维修合同的签订

汽车维修合同必须按照平等互利、协商一致、等价有偿的原则依法签订，承修、托修双方签章后生效。凡办理以下维修业务的单位，承修、托修双方必须签订维修合同。

(1) 汽车大修。
(2) 汽车总成大修。
(3) 汽车二级维护。
(4) 维修预算费用在1 000元以上的汽车维修作业。

汽车维修合同的签订形式分两种：第一种是长期合同，即最长在一年之内使用的合同；第二种是即时合同，即一次使用的合同。承修、托修双方根据需要，也可签订单车或成批车辆的维修合同，也可签订一定期限的包修合同。如果是代签合同，必须要有委托单位证明，根据授权范围，以委托单位的名义签订，对委托单位直接产生权利和义务。

2. 汽车维修合同的履行

汽车维修合同的履行是指承修、托修双方按照合同的规定内容，全面完成各自承担的义务，实现合同规定的权利。维修合同的履行是双方的法律行为，若双方当事人中有一方没有履行自己的义务在前，另一方有权拒绝履行其义务。

维修合同签订后，承修、托修双方应严格按合同履行各自的义务。托修方的义务如下：

(1) 按合同规定的时间送修车辆和接收竣工车辆。
(2) 提供送修车辆的有关情况，包括送修车辆基础技术资料、技术档案等。
(3) 如果提供原材料，必须是质量合格的原材料。
(4) 按合同规定的方式和期限交纳维修费用。

承修方的义务：

(1) 按合同规定的时间交付修竣车辆。

(2) 按照有关汽车修理技术标准（条件）修理车辆；保证维修质量，向托修方提供竣工出厂合格证，在保证期内应尽保修义务。

(3) 建立承修车辆维修技术档案，并向托修方提供维修车辆的有关资料及使用注意事项。

(4) 按规定收取维修费用，并向托修方提供票据及维修工时、材料明细表。

3. 汽车维修合同的变更和解除

汽车维修合同变更是指合同未履行或未完全履行之前，由双方当事人依照法律规定的条件和程序，对原合同条款进行修改或补充。

汽车维修合同的解除是指合同在没有履行或没有完全履行之前，当事人依照法律规定的条件和程序，解除合同确定的权利义务关系，终止合同的法律效力。

1）汽车维修合同变更、解除的条件

（1）双方协定变更、解除维修合同的条件包括：必须双方当事人协商同意；必须不因此损害国家或集体利益，或影响国家指令性计划的执行。

（2）单方协定变更、解除维修合同的条件有：发生不可抗力；企业关闭、停业、转产、破产；双方严重违约。

除双方协商和单方决定变更、解除合同的法定条件之外，任何一方不得擅自变更或解除合同。发生承办人或法定代表人的变动，当事人一方发生合并或分立，违约方已承担违约责任的情况下，均不得变更或解除维修合同。

2）变更、解除维修合同的程序及法律后果

汽车维修合同签订后，当事人一方要求变更或解除合同时，应及时以书面形式通知对方，提出变更或解除合同的建议，并取得对方的答复，同时协商签订变更或解除合同的协议。例如：承修方在维修过程中，发现其他故障需增加维修项目及延长维修期限时，应征得托修方同意后，达成协议方可承修。因一方未按程序变更或解除合向，使另一方遭受损失的，除一方可以免除责任外，责任方应负责赔偿。

4. 汽车维修合同的担保

汽车维修合同的担保是合同双方当事人为保证合同切实履行，经协商一致采取的具有法律效力的保证措施。其担保的目的在于保障当事人在未受损失之前，即可保障其权利的实现。

汽车维修合同一般采取的是定金担保形式。它是一方当事人在合同未履行前，先行支付给对方一定数额的货币。这种形式是在没有第三方参加的情况下，由合同双方当事人采取的保证合同履行的措施。定金是合同成立的证明。托修方预付定金违约后，无权要求返还定金；接受定金的承修方违约，应加倍返还定金。定金的制裁作用，可以补偿因不履行合同而造成的损失，促使双方为避免制裁而认真履行合同。

汽车维修合同的担保，也可以另立担保书作为维修合同的附本。内容包括抵押担保、名义担保和留置担保等。

不履行或不完全履行合同义务的结果是承担违约责任。承修、托修双方中，任一方不履行或不完全履行义务时，就发生了违约责任问题。对违约责任处理的方式，一般有支付违约金和赔偿金两种。

9.3.3 汽车维修合同的管理

1. 汽车维修合同示范文本制度与填写规范

1）汽车维修合同示范文本制度

汽车维修合同是规范市场经营行为，保护承修、托修双方合法权益的法律措施，是道路运政管理部门处理汽车维修质量和价格纠纷的依据。为了规范汽车维修合同管理和使用，国

家工商行政管理局和交通部联合发布了专门通知，在全国范围内，统一了汽车维修合同示范文本（GF—92—0384），明确该文本由省工商行政管理部门监制，省交通厅（局）统一印制发放、管理，汽车维修企业和经营业户必须使用。

2）汽车维修合同填写规范

根据《道路运政管理规范》的规定，应按规定要求填写汽车维修合同。

2. 汽车维修合同的管理

1）机构职责

国家工商行政管理局和地方各级工商行政管理局是法定的统一维修合同管理机关。其主要职责是：统一管理维修合同，对合同的订立和履行进行监督和检查；确认无效合同；仲裁合同纠纷案件；查处违法合同及利用合同进行违法活动的行为；对维修合同进行鉴证。

交通运政管理部门是汽车维修合同的行业主管部门。其主要职责包括：认真贯彻国家关于汽车维修合同管理的法规，制订实施办法；负责汽车维修合同的印制发放、管理；组织指导和监督检查所辖单位之间的合同关系，处理合同履行中出现的问题，调解维修合同纠纷。

金融机关包括人民银行和信用合作社；在合同管理中，通过信贷管理和结算管理，监督经济合同的履行。对汽车维修合同的监督管理，主要是通过信贷管理及结算管理，监督汽车维修合同的履行；对发生法律效力的仲裁决定书、调解书或判决书、裁定书，在规定期限内当事人没有自行履行时协助执行。

汽车维修合同管理机构如图 9－1 所示。

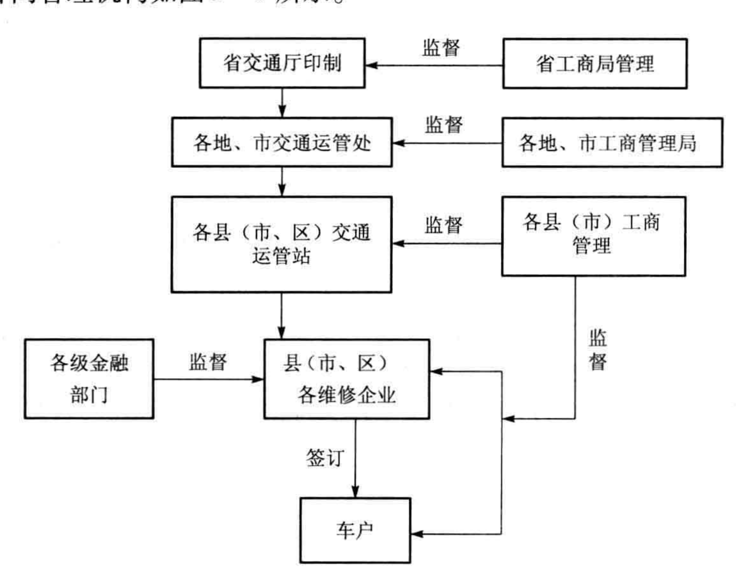


图 9－1　汽车维修合同管理机构

2）汽车维修合同的鉴证

鉴证是汽车维修合同管理的一项重要内容。通过鉴证，可以证明维修合同的真实性，使合同的内容和形式都符合法律要求；可以增强合同的严肃性，有利于承修、托修双方当事人认真履行；便于合同管理机关监督检查。

汽车维修合同鉴证实行自愿原则。在承修、托修双方当事人请求鉴证的情况下，约定鉴

证的合同只有经过鉴证程序，合同才能成立。

经审查符合鉴证要求的，国家工商行政管理机关予以鉴证，鉴证应制作维修合同鉴证书。

3）汽车维修合同纠纷的调解和仲裁

汽车维修合同发生纠纷，承修、托修双方当事人应及时协商解决。协商不成，可向当地交通运政部门申请调解。由主诉方填写申请书，交通运政部门通过调查取证，作出调解意见书，并监督双方当事人执行。当事人一方或双方对调解不服的，可向国家工商行政管理部门及国家规定的仲裁委员会申请调解或仲裁，也可直接向人民法院起诉。纠纷费用原则由责任方负担，应根据承修、托修双方责任的大小分别负担。

当发生了合同纠纷调解失败后，当事人可采用仲裁方式解决，纠纷双方当事人应当自愿达到仲裁协议。仲裁协议包括合同订立的仲裁条款和以其他书面方式在纠纷发生前或者纠纷发生后达到的请求。没有书面仲裁协议，一方申请，仲裁委员会不予受理，但仲裁协议无效的除外。

仲裁委员会应当由当事人协议选定。仲裁委员会应根据事实，符合法律规定，公平合理地解决纠纷。仲裁不实行级别和地域管辖。仲裁依法独立进行，不受行政机关、社会团体和个人的干涉。

仲裁实行一裁终局的制度。裁决作出后，当事人就同一纠纷再申请仲裁或向人民法院起诉的，仲裁委员会或者人民法院不予受理。裁决被人民法院依法裁定或者不予执行的，当事人就该纠纷可以根据双方重新达成的仲裁协议申请仲裁，也可以向人民法院起诉。

当事人对仲裁协议的效力有异议的，可以请求仲裁委员会作出决定，或者请求人民法院作出裁定。一方请求仲裁委员会作出决定，另一方请求人民法院作出裁定的，由人民法院裁定。

仲裁委员会对维修问题认为需要鉴定的，可以交由当事人约定的鉴定部门鉴定，也可以由仲裁庭指定的鉴定部门鉴定。经仲裁委员会或人民法院仲裁，仲裁委员会或人民法院应向双方当事人下达裁决书。

已经裁决当事人申请撤销裁决的，应当自收到裁决书之日起6个月内提出。人民法院应当在受理撤销裁决申请之日起2个月内，作出撤销裁决或者驳回申请的裁决。

当事人应当履行裁决。一方当事人不履行的，另一方当事人可以依照民事诉讼法的有关规定向人民法院申请执行。受申请的人民法院应当强制执行。仲裁费用原则上由败诉方承担。但在实践中，考虑各种因素由当事人分摊仲裁费。例如：申诉人70%的仲裁请求得到了满足，可以裁定由申诉人承担30%，被申诉人承担70%的仲裁费用；如一方当事人胜诉20%，则应承担80%左右的仲裁费用，另一方承担20%。

知识拓展

家用汽车产品修理、更换、退货责任规定（征求意见稿）

第一章 总则

第一条 为了保护家用汽车产品消费者的合法权益，明确家用汽车产品销售商、制造

商、修理商的修理、更换、退货（以下称三包）责任，根据《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》等有关法律法规，制定本规定。

第二条　本规定所称家用汽车产品，是指消费者为生活消费需要购买的乘用车。

第三条　在中华人民共和国境内家用汽车产品的修理、更换、退货，应当遵守本规定。

第四条　家用汽车产品实行谁销售谁负责三包的原则。

第五条　本规定是销售商、制造商、修理商向消费者承担三包责任的基本要求。国家鼓励销售商、制造商、修理商作出更有利于维护消费者权益的、严于本规定的三包责任。承诺作为明示担保，应当依法履行。未履行三包责任的，应当依法承担责任。

第六条　国家质量监督检验检疫总局（以下简称国家质检总局）组织建立家用汽车产品三包信息披露制度，向社会公布制造商的三包承诺和消费者集中反映的三包责任问题。

国家质量监督检验检疫总局可以委托其设立的相关管理机构建立汽车三包信息系统，承担有关信息管理、信息发布、专家管理和信誉档案管理等工作。

第二章　销售商的义务

第七条　销售商应当销售经制造商检验合格的产品，同时认真执行进货检查验收制度。

第八条　销售商向消费者交付家用汽车产品时，应当：

（一）当面检验家用汽车产品（包括外观、内饰及可检验功能）；

（二）提供发票、三包凭证、中文产品使用说明书及其他随车文件；

（三）明示家用汽车产品三包有效期和三包条款；

（四）提供由制造商授权或委托的修理商名单、地址和联系电话，并不得限制消费者在上述修理商名单中选择修理商；

（五）按随车文件向消费者交清随车工具、附件、备件；

（六）在三包凭证上填写有关销售信息；

（七）提醒消费者认真阅读安全注意事项，并按产品使用说明书的要求使用、维护；

对于进口家用汽车产品，还应当提供海关出具的《货物进口证明书》和出入境检验检疫机构出具的《进口机动车辆随车检验单》。

第九条　销售商应当受理并妥善处理消费者对三包问题的咨询、查询和投诉，按照本规定承担家用汽车产品三包责任。

第十条　销售商应当配合消费者权益保护组织和质量技术监督部门对汽车三包争议的处理。

第三章　修理商的义务

第十一条　修理商应当与制造商订立有关合同就下列事项进行约定：技术资料、技术培训、修理用零部件、修理费用、备用车、拖运费用及交通补偿费用等。

第十二条　修理商应当严格执行修理用零部件的进货检查验收制度。

修理商用于三包修理的零部件应当是制造商提供或者认可，并检验合格的原装零部件，其质量标准应不低于家用汽车产品生产装配线上的产品。

第十三条　修理商应当建立并执行家用汽车产品三包期修理记录存档制度。修理完成交车时，修理商应当如实填写书面修理记录，一式两份，一份存档，一份提供给消费者。

修理记录内容应当包括送修时间、行驶里程、送修症状、检查结果、修理项目、更换的

零部件名称和编号、材料费用和工时，以及拖运费用、提供备用车或者补偿费用、交车时间、修理商和消费者盖章或签名等。

消费者有权在修理商存档记录中查阅和复制本人产品的修理记录。

第十四条　在整车三包有效期内，家用汽车产品发生因产品质量问题而产生的故障无法行驶或者不能安全行驶时，修理商应当提供电话咨询服务，无法解决的，应当开展现场修理服务，承担合理的车辆拖运费。

第十五条　修理商应当保持修理所需的零部件的合理储备，确保修理工作的正常进行，避免因缺少零部件而延误修理时间。

修理商应配合消费者权益保护组织和质量技术监督部门对汽车三包争议的处理。

第四章　制造商的义务

第十六条　制造商应当严格执行出厂检验制度，未经检验合格的产品，不得出厂。

第十七条　家用汽车产品应当具有产品合格证、中文产品使用说明书、三包凭证、修理文件等随车文件：

（一）产品使用说明书应当按照国家标准《工业产品使用说明书—总则》、《消费品使用说明—总则》规定的要求编写。家用汽车产品所具有的使用性能、安全性能在国家标准、行业标准及企业标准中没有规定的，其技术性能指标、工作条件、工作环境等要求应当在使用说明书中明确。

（二）随车提供的工具、附件、备件等物品清单。

（三）家用汽车产品三包凭证应当包括以下内容：产品品牌、型号、车辆类型规格、车辆识别代码（VIN）、生产日期、产品合格证编号；制造商名称、邮政编码、地址、客户服务电话；销售商名称、地址、邮政编码、电话、销售日期；修理商名称、地址、邮政编码、电话或者相关查询方式；三包条款、三包有效期和按照本规定第二十条要求明示的内容等相关信息。

第十八条　制造商应当在销售区域范围内依据销售量建立区域销售、维修网点，与销售商或者修理商签订有关合同，依法约定家用汽车产品三包责任、三包争议处理费用以及技术专家支持等有关事项。

制造商应当及时向国家质检总局备案车型信息、销售商和维修网点资料、三包凭证样本、产品使用说明书和修理文件等信息，并在信息发生变化时及时向国家质检总局更新。

第十九条　制造商应当妥善处理消费者对三包问题的查询和投诉，按照本规定承担家用汽车产品三包责任。

制造商应当积极配合消费者权益保护组织和质量技术监督部门对汽车三包争议的处理。

第五章　家用汽车产品三包责任

第二十条　家用汽车产品的三包有效期自销售商开具购车发票之日起计算，三包有效期包括整车三包有效期，主要总成和系统质量担保期，损耗件和其他零部件的质量担保期。

整车三包有效期应不低于2年或者40 000 km，以先达到者为准。

主要总成和系统的质量担保期应不低于3年或者60 000 km，以先达到者为准。主要总成和系统是指：发动机、变速器、车身、转向系统、制动系统、悬架系统、前/后桥等。主要总成和系统包含的主要零部件名称由制造商明示在三包凭证上。

损耗件及其他零部件的质量担保期达不到整车三包有效期的，其所属的总成或系统、零部件名称和质量担保期等三包条款由制造商明示在三包凭证上。

第二十一条　在三包有效期内，家用汽车产品出现产品质量问题，消费者凭三包凭证在指定或约定的修理商处办理免费修理（包括工时费和材料费）。符合本规定更换、退货条件，消费者凭三包凭证、修理记录、购车发票办理更换、退货。

第二十二条　消费者丢失家用汽车产品三包凭证的，在向销售商、制造商申请补办三包凭证后，仍依照本规定享受修理、更换、退货权利。销售商、制造商应当积极协助办理，并在接到消费者申请后10个工作日内予以补办。

在家用汽车产品三包有效期内发生所有权转移的，三包凭证应当随车转交，三包责任不因汽车所有权转移而改变。

第二十三条　家用汽车产品售出后30日之内，出现因产品质量问题而产生的车身开裂、制动系统失效、转向系统失效、燃油泄漏等严重安全性能故障，消费者可以选择退货、更换、修理。消费者要求退货的，销售商应当负责免费退货。制造商在三包凭证中明示的发动机、变速器的主要零部件发生质量问题的，消费者可以选更换总成。

第二十四条　在整车三包有效期内，发生下列情况之一的，消费者可以选择退货、更换、修理。如果消费者选择退货的，销售商应当负责退货：

（一）因严重安全性能故障累计进行了2次修理，严重安全性能故障仍未排除或者又出现新的严重安全性能故障；

（二）发动机、变速器、车身因产品质量问题，累计更换总成2次后，仍不能正常使用的；

（三）制造商按照本规定第二十条在三包凭证中明示的其他总成或系统，因同一主要零部件产品质量问题更换2次后，仍不能正常使用的。

第二十五条　在整车三包有效期内，因产品质量问题修理时间累计不得超过35日；超过35日的，或者同一质量问题累计修理超过5次的，消费者可以凭三包凭证、修理记录、购车发票，由销售商负责更换同品牌同型号整车。

修理时间的计算自消费者与修理商签订修理合同之日起，至完成修理之时止。1次修理占用时间不足24小时的，以1日计。

第二十六条　在整车三包有效期内，因产品质量问题每次修理时间，包括等待维修备用件时间，超过5日的，修理商应当为消费者提供备用车，或者给予合理的交通费用补偿。

第二十七条　在整车三包有效期内，符合本规定更换条件的，销售商应当向消费者提供新的合格的家用汽车产品，并提供新的三包凭证，更换后的三包有效期自更换之日起重新计算。

无同品牌同型号整车更换的，销售商应当向消费者更换不低于原车配置的整车。销售商无同品牌同型号整车，也无不低于原车配置的整车，消费者可以按照本规定第三十条要求退货，销售商应当负责免费为消费者退货。

第二十八条　在损耗件质量担保期内，损耗件出现质量问题，修理商应当负责免费为消费者更换。

第二十九条　符合本规定换货条件的，销售商应当自消费者要求换货之日起15个工作日之内向消费者出具更换整车证明。消费者按照有关法律法规规定办理变更车辆登记和车辆购置税变更手续。

第三十条　符合本规定退货条件的，销售商应当负责为消费者按发票价格一次退清货款。贷款购车的，销售商应当按合同约定一次退清货款。

销售商应当自消费者要求退货之日起，15个工作日内向消费者出具退车证明。消费者按照有关法律法规规定办理车辆购置税退税。

第三十一条　除第二十三条规定的情形外，消费者应当支付因使用该车所产生的相应的合理使用补偿。

消费者向销售商支付的合理使用补偿费用的计算公式为：[(车价款(元)×行驶里程(km))/1 000]×n。使用补偿系数n由制造商在0.5%~0.8%之间确定，并在三包凭证中明示。

按照本规定更换或者退货的，发生的国家规定的有关税费由销售商承担。

第三十二条　按照本规定更换、退货的家用汽车产品经维修检验合格的，再次销售时，销售商应当明示该车是“三包换退车”，并注明更换、退货的原因。

第三十三条　在整车三包有效期内，销售商应当自消费者要求更换、退货之日起10个工作日内，作出答复。超过15个工作日未答复，或者符合本规定更换、退货条件而答复不符合本规定的，或者未按本规定负责更换、退货的，视为故意拖延或者无理拒绝。

第三十四条　销售商、修理商按本规定向消费者承担三包责任后，可以依据与制造商订立的合同和相关法律法规规定，向制造商追偿。

第三十五条　销售商、修理商、制造商破产、合并、分立、变更的，其三包责任按国家有关法律法规规定执行。

第六章　责任免除

第三十六条　在三包有效期内，销售商、制造商、修理商能够证明发生下列情况之一的，不承担三包责任，但应当提供合理的收费修理：

（一）家用汽车产品用于出租、租赁或者其他运营目的的；

（二）无有效发票和三包凭证的；

（三）发票或者三包凭证上的产品品牌、型号、车辆识别代码与要求三包的家用汽车产品不符的。

第三十七条　在三包有效期内，发生下列情形之一的，销售商、制造商、修理商能够证明不是由于产品质量原因造成的，对于所涉及部分，不承担三包责任，但应当提供合理的收费修理：

（一）消费者购车时，以书面形式被告知家用汽车产品存在瑕疵的；

（二）因消费者未按照使用说明书要求正确使用、维护、修理产品，而造成损坏的；

（三）使用说明书中明示不得改装、调整、拆卸的，因消费者自行改装、调整、拆卸造成损坏的；

（四）发生故障后，消费者自行处置不当，造成损坏的；

（五）因不可抗力造成损坏的。

第七章　争议处理

第三十八条　各级质量技术监督部门负责受理和处置家用汽车产品三包责任申诉，并收集上报有关信息。

第三十九条　家用汽车产品三包问题发生争议的，销售商、修理商、制造商可以与消费者协商解决。协商不能解决的，消费者可以向当地质量技术监督部门申诉，或者依法向消费者权益保护组织投诉。争议双方要求调解的，可以调解解决。

第四十条　汽车三包争议经协商或者调解无法达成一致的，当事双方可以依法申请仲裁，也可以直接向人民法院起诉。

第四十一条　销售商、制造商、修理商未按本规定承担三包责任的，消费者可向质量技术监督部门申诉，由质量技术监督部门责令改正。

销售商、制造商、修理商对消费者提出的符合本规定的修理、更换、退货要求，故意拖延或者无理拒绝的，由质量技术监督部门依据有关法律法规予以处理，并向社会公布。

制造商未按本规定履行备案和明示责任的，或通过备案和明示有意规避责任或误导消费者的，由质量技术监督部门责令改正，并可予以公布。

第八章　附则

第四十二条　本规定下列用语的含义：

乘用车，是指国家标准《汽车和挂车类型的术语和定义》规定的普通乘用车、活顶乘用车、高级乘用车、小型乘用车、敞篷车、仓背乘用车、短头乘用车以及旅行车、多用途乘用车、越野乘用车、旅居车。

消费者，是指为生活消费需要购买家用汽车产品的自然人。

销售商，是指以其名义向消费者直接交付家用汽车产品并收取货款、开具发票的单位或者个人。

制造商，是指制造、装配家用汽车产品并以其名义颁发产品合格证的企业。家用汽车产品的进口商视同制造商。

修理商，是指与制造商订立代理修理合同，为消费者提供修理服务的单位或者个人。

产品质量问题，是指家用汽车产品出现影响正常使用，或者无法正常使用，或者影响安全，或者产品质量与法律法规、标准以及企业明示的质量状况不符合的情况。

严重安全性能故障，是指家用汽车产品存在危及生命安全的质量问题，这种问题使消费者无法正常操纵汽车，或者家用汽车产品的安全装置不能起到应有的保护作用，或者存在起火等危险情况。

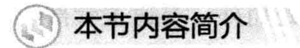
第四十三条　按照《缺陷汽车产品召回管理规定》处理的家用汽车产品缺陷问题，从其规定。

第四十四条　本规定涉及的有关家用汽车产品制造商备案、信息披露、信息系统、公告、专家管理等具体工作规则由国家质检总局另行制定。

第四十五条　本规定由国家质量监督检验检疫总局负责解释。

第四十六条　本规定自×日起施行。

9.4 汽车维修的违章与处罚



本节主要介绍违反汽车服务行业相关规定的处罚及执行办法。

凡违反《公路运输管理条例》、《汽车维修业管理规定》、《汽车维修质量管理办法》以及各类汽车维修业户开业条件等法规、规章，不服从行业管理的违章现象，可视情节轻重，根据《道路运输违章处罚规定》等法规、规章，给予警告、罚款、停业整顿、吊销经营许可证、责令停业等处罚。

1. 对违反维修业经营管理行业的处罚

（1）未按规定程序申领经营许可证擅自经营的，责令其停业，没收其全部非法收入，并处以非法收入额 1 ~3 倍的罚款。

（2）经营者申请登记的身份与实际不符的，责令停业，处以 500 ~1 000 元的罚款。

（3）伪造、涂改、出卖、转让经营许可证的，没收全部非法收入，收缴或吊销其经营许可证，并处以非法收入额 2 ~4 倍的罚款。

（4）未经批准擅自超越经营许可证核定范围经营的，除责令停止超范围经营的业务或重新办理申报手续外，处以 500 ~1 000 元的罚款。

（5）经营许可证在规定的期限内未经年度审验继续使用的，一类汽车维修业户处以 1 000元的罚款，二类汽车维修业户处以 500 元的罚款，三类汽车维修业户处以 100 元的罚款。

（6）经营者不按规定向运输管理机关报送有关统计资料的，予以警告处罚，屡犯的处以 100 ~300 元的罚款。

（7）经营者停业或歇业，不按规定办理申报手续的，扣留或吊销其经营许可证，并处以 100 ~500 元的罚款。

（8）超越核定技术级别承接汽车维修业务的，没收全部非法收入，并处以非法收入额 20% ~50% 的罚款，情节严重的，可并处扣留或吊销经营许可证。

（9）经营汽车维修的业户，在车辆维修竣工出厂时，不按规定填发出厂合格证的，责令其复检。复检合格的，补发出厂合格证，给予警告处罚；复检不合格的，责令其返修，返修费用由承修厂负担，并赔偿托修方的误期损失，同时处以该项营业收入 5% ~10% 的罚款。

（10）维修业户采取给回扣或变相回扣等不正当手段，串通送修人员虚报修理项目和修理费用的，除没收多收的费用外，并处以回扣额 5 倍以下的罚款，同时将责任人收受回扣的行为通知送修单位。

（11）维修业户承修的车辆达不到质量标准，或弄虚作假坑害用户的，除责令其无偿返修外，应根据误期时间长短，赔偿托修方的经济损失，同时处以 500 ~1 000 元的罚款；情节严重或屡犯的，并处以停业整顿，视其整改情况，重新审定其技术等级，整改无效的，吊销其经营许可证，取消经营资格。

（12）维修业户承修报废车辆或利用维修配件拼装车辆的，除责令其将车辆解体，没收全部非法收入外，还处以每辆车1 000元的罚款，情节严重的，可责令停业整顿或吊销经营许可证，取消其经营资格。

2. 违反价格和票据管理行为的处罚

（1）违反价格管理行为的，除由物价部门按价格管理条例处罚外，交通主管部门给予行政警告处罚，情节严重或屡犯的，收缴票证或责令停业整顿。

（2）使用其他票据代替道路运输业专用票据，或使用废票、假票的，收缴其票据，处以实际填写额30% ~50%的罚款；情节严重或屡犯的，责令停业整顿，或吊销经营许可证，取消经营资格。

（3）不按规定填写道路运输业专用票据，或超出范围使用的，处以填写额10% ~30%的罚款。

（4）经道路运输管理机关批准具有自印票据的单位，在印制票据时不按规定向道路运输管理机关申报，或不按规定的票种、份数印制的，处以200 ~1 000元的罚款；情节严重或屡犯的，应同时取消其自印资格。

（5）私自印制、伪造、转让、倒卖道路运输业专用票据的，除收缴全部票据，没收其全部非法收入外，违章单位为汽车维修业户的，处以5 000元以下的罚款，违章单位为其他经营者的，处以1 000以下的罚款。

（6）使用道路运输业专用票据的单位和个人，不按规定向道路运输管理机关填报票据领、用、存报表的，限期补报，给予警告处罚；屡犯的，处以20 ~50元的罚款。

3. 违反行业管理费征收管理行为的处罚

（1）不按规定费率和期限缴纳管理费的，限期缴纳，并按日处以应缴管理费5%的滞纳金；拒不缴纳的，扣留经营许可证，或吊销经营许可证。

（2）少报营业收入，或将营业收入转为其他项目，偷漏管理费的，除责令补交外，并处以偷漏费额1 ~3倍的罚款，罚款起点为10元。

（3）伪造、转让、涂改管理费专用收据的，没收其收据，补缴运输管理费，并处以补缴费款1 ~4倍的罚款。

4. 违章处罚的执行

对违章行为的处罚要按照以下程序进行：

（1）现场取证。交通运政检查人员发现违章行为，应及时取得违章的现场证据，其中包括当事人的现场笔录、见证人笔录、视听资料（照片、录像和录音资料），以及其他可提取的物证。

（2）事后调查。现场无法确定违章事实或证据不足的，应进行调查，通过调查取得证据材料或调查材料。

（3）定性处理。交通运政检查人员应根据违章事实和《道路运输违章处罚规定》确定违章行为性质，并按规定的权限进行处理。属于由上级主管部门批准的处罚，由检查人员填写《道路运输违章处罚申报书》，报经上级主管部门批准后，由执行处罚的机关向违章责任人送达《道路运输违章处罚决定书》。

（4）处罚执行。违章处罚决定书一经送达，处罚立即生效，当事人应遵照执行。由检查人员当场决定的处罚，同样必须取证，填写盖有乡镇以上道路运输管理机关公章和交通运

管人员签章的违章处罚决定书，交与当事人。

当事人对道路运输管理机关所作的处罚决定不服的，应在处罚决定书送达后15日内向作出处罚决定的上一级道路运输管理机关申请复议，复议机关应在收到申请书之日起两个月内作出复议决定。当事人也可在处罚决定书送达3个月或复议决定书送达15日内向人民法院提起诉讼。申请复议或提起诉讼，不停止对处罚决定的执行。逾期不起诉又不执行处罚决定的，道路运输管理机关应提请人民法院依法强制执行。

对违章行为所处的罚款，必须开具财政部门统一印制或核准印制的罚没款收据，写明违章事项和处罚决定书编号，并加盖执行单位印章和有执行人的签字或印章，否则，被处罚人有权拒绝交付罚没款。

知识拓展

一、《汽车维修质量纠纷调解办法》

《汽车维修质量纠纷调解办法》（以下简称《调解办法》）于1998年9月1日起实施，其目的是为维护汽车维修业的正常经营秩序，保障承、托修双方当事人合法权益，规范汽车维修质量纠纷调解工作。

（一）总则

汽车维修质量纠纷调解是指在汽车维修质量保证期内或汽车维修合同约定期内，承修方与托修方因维修竣工出厂汽车的维修质量产生纠纷，双方自愿向道路运政管理机构申请进行的调解。县级以上地方人民政府交通行政主管部门所属道路运政管理机构负责纠纷调解。

（二）纠纷调解申请的受理

1. 纠纷调解的条件

（1）纠纷发生的时段限制为质量保证期或合同约定期内。

（2）纠纷调解的范围限制为对维修竣工出厂汽车的维修质量产生的纠纷。

（3）受理纠纷调解的先决条件为双方自愿申请调解。

2. 申请调解应提供的资料

包括申请调解方的名称；法定代表人的姓名、单位、地址、电话；当事人的姓名、单位、地址、电话；纠纷详细过程及申请调解的理由与要求的书面报告；汽车维修合同、维修竣工出厂合格证、汽车维修费用结算凭证等其必要的资料。

3. 填写《汽车维修质量纠纷调解申请书》

道路运政管理机构应在接到申请书后的5个工作日内，根据《调解办法》的规定，作出是否受理的答复意见。

4. 举证的要求

参加纠纷调解双方当事人均有举证责任，并对举证事实负责。

5. 保护当事汽车原始状态

这是调解质量纠纷的基本条件。

（三）技术分析鉴定

1. 技术分析和鉴定的责任

技术分析和鉴定的责任由各级道路运政管理机构组织有关人员或委托有质量检测资格的汽车综合性能检测站进行。

2. 技术分析和鉴定的要求

技术分析和鉴定人员应依据现场拆检记录、汽车维修原始记录和汽车维修合同、汽车使用情况以及其他有关证据，分析原因，得出结论，并填写《技术分析和鉴定意见书》。

（四）质量事故的责任认定

应对维修中承修、托修双方发生的维修质量问题，调解过程中以拆检、技术分析、技术鉴定等手段，认真划分双方责任。

（1）承修方应承担的责任范围主要有：未按有关规定和标准操作或维修操作不规范，使用有质量问题的配件、油料或装前未经鉴定等。

（2）托修方应承担的责任是：违反驾驶操作规程和汽车使用维护规定而发生的质量责任。

（五）纠纷调解

1. 调解过程及要求

调解应以公开的方式进行。调解程序是由调解员根据有关技术标准和资料、技术分析鉴定书及当事方的陈述、质证、辩论，分析事故原因，确定纠纷双方应负责任，调解各方应承担的经济损失。

2. 经济损失及承担

经济损失主要指经济损失，包括：

（1）在质量事故中直接损失的机件、燃油润滑料及其他车用液体、气体、材料等；

（2）返修工时费、材料费、材料管理费、辅助材料费、委外加工费、检测费等。经济损失应由责任人按过失比例承担；对不能修复或没有修复价值的零部件按汽车折旧率和市场价格计算价值。

3. 终止调解的规定

在调解维修质量纠纷过程中，若出现了不利于纠纷调解工作继续进行下去的情况，允许终止调解。

4. 调解达成协议及履行

经调解达成协议的；道路运政管理机构应填写《汽车维修质量纠纷调解协议书》调解达成协议的，当事人各方应当自动履行。达成协议后当事人反悔的或逾期不履行协议的，视为调解不成。

如调解不能达成协议或调解达成协议后，一方不履行协议，有关当事人方可依法提请仲裁机构仲裁或向人民法院提起民事诉讼。

5. 调解费用的处理

质量纠纷调解过程中拆检、技术分析和鉴定的费用由责任方按照责任比例承担。

二、《汽车维修合同实施细则》

1. 合同的实施与监督检查

由各地道路运政管理机构和工商行政管理机关组织实施，并负责监督、检查。

2. 汽车维修合同签订的范围

汽车大修，主要总成大修，二级维护，维修预计费用在 1 000 元以上的。

3. 合同签订的要求

承、托修双方必须按要求使用汽车维修合同示范文本。

合同必须按照平等互利、协商一致、等价有偿的原则依法签订，承、托修双方签章后生效。

承、托修双方根据需要可签订单车或成批汽车的维修合同，也可签订一定期限包修合同。

承修方在维修过程中，发现其他故障需要增加维修项目及延长维修期限时，应征得托修方同意后方可承修。

代订合同，要有委托单位证明，根据授权范围，以委托单位的名义签订，对委托单位直接产生权利和义务。

4. 合同的主要内容

承、托修双方的名称；签订日期及地点；合同编号；送修汽车的车种车型、牌照号、发动机型号（编号）、底盘号；维修类别及项目；预计维修费用；质量保证期；送修日期、地点、方式；交车日期、地点、方式；托修方所提供材料的规格、数量、质量及费用结算原则；验收标准和方式；结算方式及期限；违约责任和金额；解决合同纠纷的方式；双方商定的其他条款。

5. 合同的履行义务

汽车维修合同依法签订，具有法律效力，双方当事人应严格按合同规定履行各自的义务。

(1) 托修方的义务

按合同规定的时间送修汽车和接收维修竣工汽车；提供送修汽车的有关情况（包括送修汽车基础技术资料、技术档案等）；按合同规定的方式和期限缴纳维修费用。

(2) 承修方的义务

按合同规定的时间交付修竣汽车；按照有关汽车修理技术标准（条件）修车，保证维修质量，向托修方提供竣工出厂合格证；建立承修汽车维修技术档案，并向托修方提供维修汽车的有关资料及使用的注意事项；按规定收取维修费用，并向托修方提供维修工时、材料明细表。

6. 合同的变更和解除

汽车维修合同签订后，任何一方不得擅自变更或解除。但是由于情况发生变化，在一定条件下是允许变更和解除合同的，当事人一方要求变更或解除维修合同时，应及时以书面形式通知对方。因变更或解除合同使一方遭受损失的，除依法可以免除责任的外，应由责任方负责赔偿。

7. 合同纠纷的处理

承、托修双方在履行合同中发生纠纷时，即汽车维修经济活动中发生争议、争执时，应及时协商解决；协商不成时，任何一方均可向当地经济合同仲裁部门申请仲裁或直接向当地人民法院起诉。维修汽车在质量保证期内发生质量问题，当事人也可先到所在道路运政管理机构提请调解处理。

8. 违反《实施细则》的处理

凡属于汽车维修合同签订的范围而不签合同的，道路运政管理机构可对汽车维修企业予以警告和罚款，每次罚款额按实际发生或额定的维修费用总额2%（至少20元）计。由此而引起汽车维修质量或经济方面的纠纷，道路运政管理机构不予受理。

维修企业凡不按规定签订的合同，道路运政管理机构责令维修企业整改。

三、《机动车维修管理规定》（交通部令2005年第7号）

《机动车维修管理规定》于2005年6月3日经交通部第11次部务会议通过，自2005年8月1日起施行。本规定是为规范机动车维修经营活动，维护机动车维修市场秩序，保护机动车维修各方当事人的合法权益，保障机动车运行安全，保护环境，节约能源，促进机动车维修业的健康发展，根据《中华人民共和国道路运输条例》及有关法律、行政法规的规定制定的。凡从事机动车维修经营的，应当遵守本规定。规定中与汽车维修行业管理有关的主要内容如下：

（一）经营许可

（1）申请从事汽车维修经营业务或者其他机动车维修经营业务的，应当符合下列条件：

①有与其经营业务相适应的维修车辆停车场和生产厂房。租用的场地应当有书面的租赁合同，且租赁期限不得少于1年。停车场和生产厂房面积按照国家标准《汽车维修业开业条件》（GB/T 16739）相关条款的规定执行。

②有与其经营业务相适应的设备、设施。所配备的计量设备应当符合国家有关技术标准要求，并经法定检定机构检定合格。从事汽车维修经营业务的设备、设施的具体要求按照国家标准《汽车维修业开业条件》（GB/T 16739）相关条款的规定执行；从事其他机动车维修经营业务的设备、设施的具体要求，参照国家标准《汽车维修业开业条件》（GB/T 16739）执行，但所配备设施、设备应与其维修车型相适应。

③有必要的技术人员。

a. 从事一类和二类维修业务的应当各配备至少1名技术负责人员和质量检验人员。技术负责人员应当熟悉汽车或者其他机动车维修业务，并掌握汽车或者其他机动车维修及相关政策法规和技术规范；质量检验人员应当熟悉各类汽车或者其他机动车维修检测作业规范，掌握汽车或者其他机动车维修故障诊断和质量检验的相关技术，熟悉汽车或者其他机动车维修服务收费标准及相关政策法规和技术规范。技术负责人员和质量检验人员总数的60%应当经全国统一考试合格。

b. 从事一类和二类维修业务的应当各配备至少1名从事机修、电器、钣金、涂漆的维修技术人员；从事机修、电器、钣金、涂漆的维修技术人员应当熟悉所从事工种的维修技术和操作规范，并了解汽车或者其他机动车维修及相关政策法规。机修、电器、钣金、涂漆维修技术人员总数的40%应当经全国统一考试合格。

c. 从事三类维修业务的，按照其经营项目分别配备相应的机修、电器、钣金、涂漆的维修技术人员；从事发动机维修、车身维修、电气系统维修、自动变速器维修的，还应当配备技术负责人员和质量检验人员。技术负责人员、质量检验人员及机修、电器、钣金、涂漆维修技术人员总数的40%应当经全国统一考试合格。

④有健全的维修管理制度。包括质量管理制度、安全生产管理制度、车辆维修档案管理制度、人员培训制度、设备管理制度及配件管理制度。具体要求按照国家标准《汽车维修业开业条件》（GB/T 16739）相关条款的规定执行。

⑤有必要的环境保护措施。具体要求按照国家标准《汽车维修业开业条件》（GB/T 16739）相关条款的规定执行。

（2）从事危险货物运输车辆维修的汽车维修经营者，除具备汽车维修经营一类维修经

营业务的开业条件外，还应当具备下列条件：

①有与其作业内容相适应的专用维修车间和设备、设施，并设置明显的指示性标志。

②有完善的突发事件应急预案，应急预案包括报告程序、应急指挥以及处置措施等内容。

③有相应的安全管理人员。

④有齐全的安全操作规程。

规定中所称危险货物运输车辆维修，是指对运输易燃、易爆、腐蚀、放射性、剧毒等性质货物的机动车维修，不包含对危险货物运输车辆罐体的维修。

(3) 申请从事机动车维修经营的，应当向所在地的县级道路运输管理机构提出申请，并提交下列材料：

①《交通行政许可申请书》。

②经营场地、停车场面积材料、土地使用权及产权证明复印件。

③技术人员汇总表及相应职业资格证明。

④维修检测设备及计量设备检定合格证明复印件。

⑤规定中规定的其他相关材料。

(4) 道路运输管理机构对机动车维修经营申请予以受理的，应当自受理申请之日起15日内作出许可或者不予许可的决定。符合法定条件的，道路运输管理机构作出准予行政许可的决定，向申请人出具《交通行政许可决定书》，在10日内向被许可人颁发机动车维修经营许可证件，明确许可事项；不符合法定条件的，道路运输管理机构作出不予许可的决定，向申请人出具《不予交通行政许可决定书》，说明理由，并告知申请人享有依法申请行政复议或者提起行政诉讼的权利。

机动车维修经营者应当持机动车维修经营许可证件依法向工商行政管理机关办理有关登记手续。

(5) 申请机动车维修连锁经营服务网点的，可由机动车维修连锁经营企业总部向连锁经营服务网点所在地县级道路运输管理机构提出申请，提交下列材料，并对材料真实性承担相应的法律责任：

①机动车维修连锁经营企业总部机动车维修经营许可证件复印件。

②连锁经营协议书副本。

③连锁经营的作业标准和管理手册。

④连锁经营服务网点符合机动车维修经营相应开业条件的承诺书。

道路运输管理机构在查验申请资料齐全有效后，应当场或在5日内予以许可，并发给相应许可证件。连锁经营服务网点的经营许可项目应当在机动车维修连锁经营企业总部许可项目的范围内。

(6) 机动车维修经营许可证件实行有效期制。从事一类、二类汽车维修业务和一类摩托车维修业务的证件有效期为6年；从事三类汽车维修业务、二类摩托车维修业务及其他机动车维修业务的证件有效期为3年。

机动车维修经营许可证件由各省、自治区、直辖市道路运输管理机构统一印制并编号，县级道路运输管理机构按照规定发放和管理。

机动车维修经营者应当在许可证件有效期届满前30日到作出原许可决定的道路运输管

理机构办理换证手续。

机动车维修经营者变更许可事项的，应当按照本章有关规定办理行政许可事宜。

机动车维修经营者变更名称、法定代表人、地址等事项的，应当向作出原许可决定的道路运输管理机构备案。

机动车维修经营者需要终止经营的，应当在终止经营前30日告知作出原许可决定的道路运输管理机构办理注销手续。

（二）维修经营

（1）机动车维修经营者应当按照经批准的行政许可事项开展维修服务。

（2）机动车维修经营者应当将机动车维修经营许可证件和《机动车维修标志牌》悬挂在经营场所的醒目位置。

（3）机动车维修经营者不得擅自改装机动车，不得承修已报废的机动车，不得利用配件拼装机动车。托修方要改变机动车车身颜色，更换发动机、车身和车架的，应当按照有关法律、法规的规定办理相关手续，机动车维修经营者在查看相关手续后方可承修。

（4）机动车维修经营者应当加强对从业人员的安全教育和职业道德教育，确保安全生产。机动车维修从业人员应当执行机动车维修安全生产操作规程，不得违章作业。

（5）机动车维修产生的废弃物，应当按照国家的有关规定进行处理。

（6）机动车维修经营者应当公布机动车维修工时定额和收费标准，合理收取费用。

机动车维修工时定额可按各省机动车维修协会等行业中介组织统一制定的标准执行，也可按机动车维修经营者报所在地道路运输管理机构备案后的标准执行，也可按机动车生产厂家公布的标准执行。当上述标准不一致时，优先适用机动车维修经营者备案的标准。

机动车维修经营者应当将其执行的机动车维修工时单价标准报所在地道路运输管理机构备案。

（7）机动车维修经营者应当使用规定的结算票据，并向托修方交付维修结算清单。维修结算清单中，工时费与材料费应分项计算。维修结算清单格式和内容由省级道路运输管理机构制定。

机动车维修经营者不出具规定的结算票据和结算清单的，托修方有权拒绝支付费用。

（8）机动车维修连锁经营企业总部应当按照统一采购、统一配送、统一标识、统一经营方针、统一服务规范和价格的要求，建立连锁经营的作业标准和管理手册，加强对连锁经营服务网点经营行为的监管和约束，杜绝不规范的商业行为。

（三）质量管理

机动车维修实行竣工出厂质量保证期制度。汽车和危险货物运输车辆整车修理或总成修理质量保证期为车辆行驶20 000 km或者100日；二级维护质量保证期为车辆行驶5 000 km或者30日；一级维护、小修及专项修理质量保证期为车辆行驶2 000 km或者10日。

质量保证期中行驶里程和日期指标，以先达到者为准。机动车维修质量保证期，从维修竣工出厂之日起计算。

在质量保证期和承诺的质量保证期内，因维修质量原因造成机动车无法正常使用，且承修方在3日内不能或者无法提供因非维修原因而造成机动车无法使用的相关证据的，机动车维修经营者应当及时无偿返修，不得故意拖延或者无理拒绝。

在质量保证期内，机动车因同一故障或维修项目经两次修理仍不能正常使用的，机动车

维修经营者应当负责联系其他机动车维修经营者，并承担机动车维修经营者应当公示承诺的机动车维修质量保证期。所承诺的质量保证期不得低于《机动车维修管理规定》中质量保证期的规定。

道路运输管理机构应当受理机动车维修质量投诉，积极按照维修合同约定和相关规定调解维修质量纠纷。

机动车维修质量纠纷双方当事人均有保护当事车辆原始状态的义务。必要时可拆检车辆有关部位，但双方当事人应同时在场，共同认可拆检情况。

对机动车维修质量的责任认定需要进行技术分析和鉴定，且承修方和托修方共同要求道路运输管理机构出面协调的，道路运输管理机构应当组织专家组或委托具有法定检测资格的检测机构作出技术分析和鉴定。鉴定费用由责任方承担。

对机动车维修经营者实行质量信誉考核制度。机动车维修质量信誉考核办法另行制订。

机动车维修质量信誉考核内容应当包括经营者基本情况、经营业绩（含奖励情况）、不良记录等。

道路运输管理机构应当建立机动车维修企业诚信档案。机动车维修质量信誉考核结果是机动车维修诚信档案的重要组成部分。

道路运输管理机构建立的机动车维修企业诚信信息，除涉及国家秘密、商业秘密外，应当依法公开，供公众查阅。

（四）法律责任

（1）违反《机动车维修管理规定》，有下列行为之一，擅自从事机动车维修相关经营活动的，由县级以上道路运输管理机构责令其停止经营；有违法所得的，没收违法所得，处违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足1万元的，处2万元以上5万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

①未取得机动车维修经营许可，非法从事机动车维修经营的。

②使用无效、伪造、变造机动车维修经营许可证件，非法从事机动车维修经营的。

③超越许可事项，非法从事机动车维修经营的。

（2）违反《机动车维修管理规定》，机动车维修经营者非法转让、出租机动车维修经营许可证件的，由县级以上道路运输管理机构责令停止违法行为，收缴转让、出租的有关证件，处以2 000元以上1万元以下的罚款；有违法所得的，没收违法所得。

（3）违反《机动车维修管理规定》，机动车维修经营者使用假冒伪劣配件维修机动车，承修已报废的机动车或者擅自改装机动车的，由县级以上道路运输管理机构责令改正，并没收假冒伪劣配件及报废车辆；有违法所得的，没收违法所得，处违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足1万元的，处2万元以上5万元以下的罚款，没收假冒伪劣配件及报废车辆；情节严重的，由原许可机关吊销其经营许可；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（4）违反《机动车维修管理规定》，机动车维修经营者签发虚假或者不签发机动车维修竣工出厂合格证的，由县级以上道路运输管理机构责令改正；有违法所得的，没收违法所得，处以违法所得2倍以上10倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足3 000元的，处以5 000元以上2万元以下的罚款；情节严重的，由许可机关吊销其经营许可；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（5）违反《机动车维修管理规定》，有下列行为之一的，由县级以上道路运输管理机构责令其限期整改；限期整改不合格的，予以通报：

①机动车维修经营者未按照规定执行机动车维修质量保证期制度的。

②机动车维修经营者未按照有关技术规范进行维修作业的。

③伪造、转借、倒卖机动车维修竣工出厂合格证的。

④机动车维修经营者只收费不维修或者虚列维修作业项目的。

⑤机动车维修经营者未在经营场所醒目位置悬挂机动车维修经营许可证件和机动车维修标志牌的。

⑥机动车维修经营者未在经营场所公布收费项目、工时定额和工时单价的。

⑦机动车维修经营者超出公布的结算工时定额、结算工时单价向托修方收费的。

⑧机动车维修经营者不按照规定建立维修档案和报送统计资料的。

⑨违反本规定其他有关规定的。

（五）附则

1986 年 12 月 12 日交通部、原国家经委、原国家工商行政管理局发布的《汽车维修行业管理暂行办法》和 1991 年 4 月 10 日交通部颁布的《汽车维修质量管理办法》同时废止。

本章知识点

1. 汽车维护分为：例行维护、一级维护和二级维护。

2. 汽车修理按修理对象和作业深度划分为：汽车大修、总成修理、汽车小修和零件修理。

3. 汽车维修企业按经营项目分为 3 个类别：一类汽车维修企业（汽车大修）、二类汽车维修企业（汽车维护）、三类汽车维修企业（专项修理或维护）。

4. 汽车维修合同的作用，合同签订、变更和解除办法。

5. 违反维修业经营管理、价格及票据管理等行为的处罚规定和执行办法。

思考与习题

1.《汽车运输业车辆技术管理规定》的核心是什么？

2. 汽车维护和修理的类别和作业范围是根据哪些相关的条件确定的？

3. 一类汽车维修企业的开业条件是什么？

4. 汽车维修合同主要内容有哪些？

5. 对违反维修业经营管理行业的处罚和对违反价格和票据管理行为的处罚分别是怎样的？



企业文化

学习目标

了解企业文化的概念、结构及思想内涵；掌握企业文化建设的基本原则和程序；熟悉企业文化与企业形象的关系和分析企业形象的要素、掌握塑造企业形象的基本方法。通过本章的学习，理解企业文化及其建设在企业管理中的重要作用，具备企业文化分析、建设及塑造的基本能力。

情景导入

A企业曾发生了一起漏检事件，结果第二天就被公布出来，漏检的这个检查工被罚款50元。谁出错谁罚款，这是一件很正常的事情，很多人都认为没有什么问题，也是都认可的事情。

B企业也发生了一起同样的事件。该公司在事情发生后的第二天，在公司内部发行的报纸上，发出了一个公开的大家都可以讨论的论题：出了这样的差错，谁来负责任，是该罚员工还是该罚领导？这样的一个论题，在公司展开了一个非常激烈的讨论，这个质量漏检是谁的原因，是复检没有复检出来，还是公司的检查体系不到位？在通过大讨论之后，结果是总经理自罚了500元，另外就是公司的各级有关人员，各级领导，每个人都自罚了1元。

为什么同样的一起事件，不同的公司会有不同的做法呢？

事件的背后反映的是企业的不同文化。抛开简单的处罚，B公司利用事件开展讨论同样是企业文化的一种反映。

10.1 企业文化概述

本节内容简介

本节主要介绍企业文化的基本概念、内容结构及层次、企业文化的思想内涵等。

企业文化，它一方面是为了保证企业的生存，使企业组织具备不断改进的能力，提高企业组织的竞争力。另一方面更是为了实现个人与工作的真正融合，使人们在工作中体会生命的意义。因此，致力于人的发展的企业文化，才能锻造出强大的公司。长期以来，人们认为，公司的目的是非常清晰的，那就是利润、收益。但现在已有很多人开始反思，做企业的目标到底是什么？是不是就是投资回报最大化？有人说，这太可怕了，是不是为此就可以不择手段？投资收益就像氧气一样，没有不行，但只注意呼吸，那就没有生命的意义，不是说利益不重要，这是不言自明的。世界上没有不想盈利的企业，汽车服务企业也是如此。重要的是，在价值选择中如何进行价值排序，什么应当放在首位？这个问题不解决，企业迟早会陷入困境，大量企业的实践证明了这一点。这是一个层层递进的序列：第一层是企业文化，如果没有企业文化，就不能保持百年不衰；第二层是企业的价值观，只认识到这一点是远远不够的；再进一步深入下去人们会发现，最内在的是企业伦理。正确的价值排序，是企业生存和生命的本质。如果企业没有认识到这一点，最终它将失去竞争力。

10.1.1 企业文化概念

企业文化一词，源于美国英文“Corporate Culture”，“Corporate”有团体的、法人的、共同的等含义，所以，企业文化又称公司文化、组织文化和管理文化。在20世纪80年代，“Corporate Culture”被西方管理学界频繁使用时，由于中国当时实行“部—局—公司—厂”直线管理格局，大多数公司都是兼有行政与经营职能的一级组织，为避免发生误会，就把这个新术语翻译成了企业文化。企业文化实际上是整体文化系统下面的一种分支文化，是用文化学的理论和方法，研究经济与文化融合的现象时产生的一种亚文化。

关于企业文化的定义，国内外大约有400多种，几乎每一个管理学家和企业文化学家都有自己的定义。虽然人们使用的词语组合不同，但基本含义是一致的，即企业在一定价值体系指导下所选择的那些普遍的、稳定的、一贯的行为方式的总和。

企业文化与其他文化的区别在于，企业文化是从事经济活动的组织中形成的一种组织文化。它所包含的价值观念、行为准则等意识形态和物质形态均为该组织成员所共同认可。

企业文化有广义和狭义之分，广义的企业文化是指企业物质文化、行为文化、制度文化、精神文化的总和；狭义的企业文化是指以企业价值观为核心的企业意识形态。

10.1.2 企业文化的结构

企业文化应该由以下内容构成。

1. 思想内涵

企业文化的思想内涵包括企业哲学、经营理念与企业精神。企业哲学主要包括企业的价值体系和综合处理信息的方法，它在总体上规范了企业的经营宗旨和行为；经营理念是企业经营的指导思想，是经过整理后可以宣示于人的条理性思想，是企业的使命和经营目标。它直接决定了企业的经营行为；企业精神指企业在生产经营实践活动中形成的，促进企业发展并能激发职工干劲的一种无形的力量，包括创新精神、独立与协作精神、顽强拼搏的精神、务实的精神等。

2. 信息网络

企业文化的信息网络是连接企业组织中各种信息通道的网状结构，包括正式渠道、非正

式渠道和纵横交错的立体式渠道三种。正式渠道犹如一个人的动脉血管，非正式渠道犹如静脉血管与经络系统。只有全身的动、静脉血管与所有经络系统都通畅，人体才是健康与充满活力的。在企业的信息网络中，各种信息往往不是以单一的渠道或方式发布，而是纵横交错，如蛛网般密布，以立体的网络式发布和接收，因此，这些网络组成了纵横交错的立体式渠道信息网络。

3. 行为规范

企业文化的行为规范包括人们一般都认可的制度文化，但它又比制度文化广泛得多。事实上，企业的行为规范不是规章制度所能概括的。除了企业正式制定的规章制度能对企业人的行为进行规范以外，非正式制度所引导的行为规范，也就是企业的潜规则，对企业人的规范作用也很大，有时甚至超过正式的规章制度所起的作用。非正式制度形成的行为规范可能是建立在正式制度基础之上，并且形成对正式制度的一种反映和强化；也可能不是建立在正式规章制度之上，而是由有一定权力与威望的人引导的、企业真正实施的行为规范。由于不同企业所信奉的管理哲学不同，企业领导层身体力行的效应不同，所以他们所实施的管理制度和实践结果也会不一样，而这种管理制度与实践的不同，则会导致具有不同行为方式的企业文化出现。

4. 企业形象

企业形象包括外部形象和内部形象。外部形象主要指企业的名称标志、建筑装饰、标语口号、文化仪式、知名度、美誉度等；内部形象主要指企业风尚、工作氛围、设施摆放组合、装束等。

只有将企业文化的全部内涵作为一个整体来考察，找出其中的不同层次及其内在联系，才能准确地理解企业文化。企业文化的体系是一个有机的整体，它主要是以企业的信息网络为载体，存在于任何企业的任何时间与空间，外部导入的东西不易融入企业的血液和经脉，而一旦融入，就已经成为了企业文化。因此，企业文化不是可以简单地从外部导入的。企业文化是一个复杂的整体，只有分清层次，理顺关系，整个企业文化才能提纲挈领、一目了然，在操作上也才能分层设置目标，制定具体措施以达到良好效果。

10.1.3 企业文化的层次

企业文化分为 3 个层次：一是物质文化层次，即企业环境以及一些文化建设的硬件设施等；二是制度文化层次，包括企业中那些长期形成的习俗、礼仪、习惯，成文与不成文但已约定俗成的制度等；三是最核心的精神文化层次，主要指价值观念。

这样的分层清楚直观，与青岛海尔集团的同心圆层次理论相近。海尔集团以创新的价值观，构建了先进的精神文化、制度行为文化和物质文化，创立了“三层次说”的企业文化构建模式。海尔集团在总结他们的企业文化层次理论时说，画三个不同半径的同心圆，那么最里面是海尔文化的观念层，这一层也叫精神文化。观念层中核心的东西是价值观。海尔文化观念层里面主要包括 3 个方面的内容：海尔理念、海尔精神、海尔目标；中间半径稍微大一点的同心圆是海尔文化的制度层，制度层主要包括企业的一些制度、规范、工作标准等；外面半径最大的同心圆是海尔文化的物质层，物质层主要包括企业的厂容厂貌、工作服饰、文体活动、产品、服务等。

10.1.4 企业文化的思想内涵

企业文化的思想内涵是企业文化基本内容的第一个层次，也是企业文化建设中最重要而深湛的一个层次，包括企业哲学、企业的经营理念和企业精神。这一层次的建设一般来源于企业创始人和高层管理者的经营理念，如惠普的创始人奠定了惠普之道的基本点：信任和尊敬个人，而松下幸之助则亲自拟定了松下集团的 PHP 哲学——通过和平与幸福实现繁荣。

1. 企业哲学

企业哲学是企业处理经营与环境、经营与人、经营与物、经营与事，以及如何经营一个企业的根本观点、根本看法和根本思维方式，是对企业全部行为的根本指导。企业哲学是企业人格化的基础，是企业形成独特风格的源泉。

企业哲学包括企业的价值体系和企业进行总体信息选择与运用的综合方法。企业哲学中最根本的是企业的价值体系。人的价值观影响着人的行为举止，而企业员工的价值观和行为却能决定着企业的行为方式。企业的价值观念是一个企业获得成功的指南和动力。一个企业如果没有正确的、明确的价值观念，就没有正确的方向，就不可能获得成功。

1）企业哲学是一种价值体系

价值观是人们对事物意义的评价标准，现在已成为企业文化的核心。对不同事物或同一事物不同方面意义的评价标准就构成了企业的价值体系。企业的价值体系是复合与多元的。根据张仁德、霍洪喜主编的《企业文化概论》的观点，企业的价值观体系结构具体分为 2 个方面 6 个层次。从纵向方面看，企业价值观是由职工个人价值观、群体价值观和企业整体价值观 3 个层次构成；从横向方面看，企业价值观是由企业经济价值观、企业社会伦理价值观以及企业环境价值观 3 个层次构成。这是一个很有意义的企业价值观体系的划分，它揭示了企业价值体系的立体性和复合多元性。从企业人的角度，特别是从对企业影响巨大的企业家的角度来讨论企业的价值体系，可以把企业的价值体系分为人生的价值观念、企业的价值观念、企业在价值链上的观念三部分。

（1）人生价值观。人生价值观是人们对自己整个人生过程所体现出的生命生存意义的总看法、总思想，即人生在世，怎样活着才有意义。企业文化的思想核心具体体现在企业的经营宗旨和企业人的人生追求。经营宗旨的实质性问题，是集团利益和社会利益的相互关系。人生追求的实质性问题，是利己与利他的相互关系。两者似乎没有什么必然联系，其实是一脉相承的。因为集团正是放大了的个体，集团与社会的关系本质上就是利己与利他关系的放大。

对现代汽车服务企业家来说，创业与拓展，就是追求有价值的人生。一个人如果将他的个人价值与集体利益、国家利益紧密联系在一起，做一个对他人、对集体、对社会有用的人，这样的人生才是无悔的人生，他的创业就能获得永不枯竭的激情。因此，创业是一种责任，是一种人生态度。创业要超越功利的终极关怀和一般意义上的人生追求。超越功利不是否认功利，而是在功利之上有精神层面的追求，追求为企业内外的利益相关者创造有形的物质价值与无形的精神价值，并且把这种追求作为企业经营哲学与企业核心价值观，再把这种价值观内化为企业成员的行动指南。

每一位员工，在处理个人与集体、个人与企业、个人与国家民族等问题上都有一套价值观念。由于每个人的人生经历、学识、所处环境、性格特征、能力爱好等不同，因而在处理

事业、金钱、名誉等问题上的标准就必然有异。因此，作为一个群体，价值观的多元化是必然的。企业文化的任务就是让员工的价值观融入企业整体的价值观，形成一种主流的价值观，推动企业前进。员工在保留其个人价值观的同时，必须在与企业发生联系的方面与企业保持一致；让个人在代表企业的时候，以企业价值观的形象出现，而不是以个人本来的、可能与企业形象不相一致的形象出现。

（2）企业的价值观念。企业是放大了的个体。企业价值观是企业在追求经营成功的过程中，所推荐和信奉的基本行为准则。它是企业文化的基础、核心和实质。企业价值观的塑造与应用，是企业经营者的首要职责，对企业参与市场竞争具有至关重要的作用。价值观是组织的基本观念及信念，它们构成了企业文化的核心；价值观是企业文化的基石，公司哲学的本质就是追求成功，而价值观则提供员工一致的方向及日常行为的方针。

企业领导者对企业价值观的形成起着重要作用，其事业理论决定了企业的价值观。一个企业的主要领导者如果认为人力资本增值要优于货币资本增值，就会重视知识、信息、技术、管理上的创新，优先考虑人力资本者的利益。一个企业主要领导者若认为员工是企业最大的财富，就会以人为本，就会在员工利益与股东利益间求得平衡，而不是把追求股东利益的最大化作为企业的目的；反之，将员工视作工具，就会处处维护股东的利益，漠视员工的价值和感受。一个企业领导者认为它的供应商、协作配套单位是实现企业使命的合作者，是“利益共同体”，就会尊重对方的利益，和对方一起努力实现共同的利益，追求一种双赢局面；反之，就会压榨对方，杀鸡取卵。类似面对这些问题时的看法和态度，都是企业核心价值观决定的。

（3）企业在价值链上的观念。企业处在一定的环境中，与方方面面的人发生着各种各样的利益关系，形成了一条条的价值链。企业的价值链体现在被称为价值系统的更广泛的一系列活动之中。企业股东、管理者、员工、顾客、供应商和分销商、公众都是企业价值链上的一环，如何看待这些人的利益，如何处理这些利益关系，这在一定程度上反映了企业的价值观。

汽车服务企业在面临全球化时，应有一种全新的价值链观念。这就是商场，是一种环环相扣的生态系统。随着全球经济一体化的日趋明显，国家、消费者、企业以及企业各部门都是生态系统中的一个环节，他们相互影响、相互依存。企业之间的竞争也不再是非此即彼、你死我活的单赢选择，而是双赢甚至多赢。

首先，企业与顾客（客户）之间是一种鱼与水的依附关系，应该是双赢的模式。如今，规模较大的汽车服务企业，已经能够较好地处理与客户的关系，不少企业都建立了客户服务部。但是，很多企业仍然满足于为客户提供“产品”的阶段，而这在现代社会已经远远不够了。实际上，不少优秀企业不仅要为顾客提供优质“产品”，还着力为顾客创造价值。企业能为用户创造价值，才能够生存和发展；反之，则可能衰亡。

其次，企业之间的相互竞争也是由寻求市场生态链的相互依存关系构成的，是“你活我活，你死我死”的相互依赖关系。合作、结盟的目的既可以互补优势，共享资源，也可以降低交易成本，联手角逐市场。

最后，企业与社会是小环境与大环境的关系，是相互支撑，相互依靠的扶持关系。企业如果一门心思放在如何营利方面，就会目光短视，损人利己，或者损害周围环境而利己，最后损害了社会的生态系统，害人害己。如果企业一门心思专心致志地提高产品质量和服务质量，真心实意、全心全意地造福于社会，那么，随着产品质量的不断提高和服务质量的不断

完善，企业的信誉必定流传于世、植根人心，在管理正常的情况下，企业的效益也就自然会得到提高。只有当企业真诚地以造福社会为宗旨，员工对企业的贡献才能体现为对社会的贡献，也才有利于广大员工实现自身的人生价值；反之，若企业奉行错误的或虚伪的宗旨，则员工对企业的贡献无法体现为对社会的贡献，也就有碍员工实现自身的人生价值，甚至会把员工引向歧途。

价值观作为一个公司取得成功的哲理、精髓，为全体员工提供了重要的共同意识和他们日常行为的准则。越来越多的事实证明，确定符合时代要求和自身特色的价值观，直接关系到管理的成败。因此，企业价值观不是单个人价值观的简单之和，而是企业全体（或大多数）员工持有的，判定某种行为或事物好坏、对错以及是否有价值或价值大小的看法和根本观点，或者说，企业的价值观是企业作为一个共同体长期形成的一种共识，是人们对企业、企业生产行为、企业产品、企业公众形象、社会声望与资信等总的看法，是企业一种共同的、稳定的心理定式或文化积淀。由此形成的企业价值系统对企业生存与发展的价值也是一个极大的检验。

2）企业哲学是企业进行总体信息选择与处理的综合方法

人类社会从原始时代、农业时代、工业时代向现代化发展的过程中，正在迈向一个以技术革命为中心的新时代。以信息技术为代表的高新技术，不但极大地促进了经济社会的发展，而且也成为各国企业的综合竞争力的关键因素。因此，企业哲学在方法论层面上，应以总体信息选择和处理的综合方法为基本的方法论。

作为企业哲学在新时代的方法论，在信息选择与处理时必须考虑以下几个关键的问题：

（1）系统的方法。企业应该将自己放在社会这个大系统中考虑问题，处理好整体和局部的关系。同时，企业文化也是一个系统，由许多子系统和要素构成，解决问题必须从系统的整体出发，去研究系统与要素之间的结构和功能，使系统的功能最优化。让企业文化作为管理的第三只眼，作为企业的润滑剂与加油泵，都是对系统方法的良好运用。

（2）动态的方法。企业是一个动态系统，物流、人流、信息流处于运动之中。企业应时时与外界交换物质、能量和信息，保持系统的平衡。企业文化也必须成为动态的系统，与时代发展、企业发展相适应。在保持基本价值体系不变的情况下，要积极开拓更有价值的理念与新文化要素，促使企业良性发展。

（3）效益与效率并重的方法。企业遇事应讲究效率与效益，不可偏颇。对企业文化进行管理，要求企业追求的价值观和方法论与企业价值链上的各环节的价值观相协调。而产品作为表现和满足这种协调作用的物体存在，就必须把满足顾客不断变化的需求作为起点，把最大限度地满足顾客的需求，包括挖掘出顾客自己尚未明晰的需求作为重点。要把消费者作为企业价值的一个重要部分，将其看成是价值的创造者、产品的共同开发者和生产的合作者。只有将企业文化的建设与内外环境很好地结合起来，才能建造一种良好的有利于企业发展的文化。

2. 企业经营理念

企业的经营理念是指内部统一兼具外部特征的企业主导思想和观念，是企业的“自我定位”，是企业的使命和经营目标的凝结体，也是企业欲使社会公众广泛知晓并接受的企业独立品格。经营理念是企业价值系统的体现，是企业哲学的明晰化。它常常以口号或固定标语的形式展示于人，贯穿于企业的生产行为、市场行为、研发行为、社会行为等一切方面。

经营理念是公司战略发展方向的构想，是企业长期学习，研究市场并在市场大海中畅游所掌握的一套规律性的东西。拥有良好明晰的理念，就能沉着应对突发事件，处变不惊。是否拥有正确的理念，将成为企业认识和适应经营环境的变化，左右企业命运的内在根据。因为产品竞争是由技术竞争力决定的，技术竞争力是由制度竞争力决定的，而制度恰好是物化了的理念的存在形式。因此，可以说理念才是第一竞争力，谁拥有正确的、不断创新的理念，谁就具有最强的竞争力。

企业经营理念系统存在着核心理念，它是经营理念的内核、经营的原点、经营的最高纲领、经营的统帅。一切自觉经营、系统经营的企业经营理念系统，都围绕核心经营理念而形成。核心经营理念包括企业共同的经营理念与企业个性化的经营理念。

1）诚信的经营理念

诚信是市场经济的黄金规则，是现代文明的基石与标志。从古至今，诚信都是立身处世、从政经商的通理。只有在诚信理念的基础上，在企业内部的管理者对被管理者、下级对上级、员工与员工之间建立诚信机制，在企业与用户、消费者之间也建立诚信机制，才能保证企业兴旺。

诚信是最重要的无形资产。如果现代企业不讲商誉、不讲经济信用，那么它的行为与其社会地位就是极不相称的。现代企业有雄厚的资金、先进的技术、优秀的管理人员，应当而且能够承担企业的社会责任和相应的经济信用。讲求企业信用是一种社会责任，其目的不是为了单纯的利润，利润应当是企业履行信用的自然回报。因此，著名管理学家克拉伦斯·沃尔顿说："企业经理人应该用一种全局观念来看待企业的责任，因为在这种观点之下，企业被看成是讲信用、讲商誉、讲道德的组织而不是赚钱的机器。"总之，理念决定制度，制度决定技术，技术决定产品。企业拥有正确的、不断创新的理念，才具有最强的竞争力。先进的企业在于拥有先进的理念。

企业最终的竞争力取决于它在一系列价值中如何进行价值选择，共有价值观——诚信的理念才是企业竞争力的动力源。

2）企业个性化的经营理念

企业个性化的经营理念，又称为经营基本假设，任何企业的经营管理必须有经营的基本假设，这就是设定如何经营的最基本的前提和出发点。

凡是自觉经营、理性经营的企业，都有自己的基本假设。如丰田的"合理化决定一切"、本田的"年轻人决定一切"，所有这些企业都依据基本假设，决定了企业如何经营，如何应对市场的基本方略，并根据它们形成和发展自己的基本价值理念，塑造自己经营的特殊个性。

经营是一个系统工程，任何系统都存在统合该系统的内核。以什么要素为内核来统合该系统，不同的企业文化管理会突出不同的要素。根据企业长期经营实践的特征，企业经营的核心要素，可能是这个要素，也可能是那个要素，只要这个要素已成为企业经营中突出的特长，只要企业家有能力用这个要素整合企业经营的其他要素，使企业形成一个以这个要素为核心的有机经营系统，反映这个要素特点的观念，该要素就可以成为该企业经营的核心理念或基本假设，从而使整个经营系统显示出个性。

汽车服务企业必须有自己的核心理念，只有由它整合而成的经营理念系统，才是有效的经营理念系统，才能使企业对市场竞争和环境发生特殊的适应性。

3）企业核心经营理念的确立与贯彻

提炼企业核心经营理念是企业文化塑造的根本要求。那么，如何提炼企业的核心经营理念呢？在进行理念定位时，关键步骤是把握自己真正相信的东西，而不是抓住其他公司定为理念的东西，也不是外在世界认为应该是理念的东西。

（1）充分考虑自身特点，提出个性化的理念。企业文化要与行业特性和企业自身的经营特点相一致，因为适合的才是最好的。别人的企业文化理念可能很精妙、很高深，甚至已经很成功，但是未必适合自己的企业。一个企业在长期发展过程中，由于每个时期所处的内外环境不同以及管理者的思想观念不同，都会影响企业的价值取向，因而每个时期的企业价值观就可能不同，这样，企业就很难有一个一以贯之的共同的经营理念。这就要求我们在提炼企业理念的时候，首先要对企业在发展过程中所形成的不同的价值观念进行分析整合，精心提炼出最适应本企业发展、最有价值的理念，而不是简单地模仿别人提出的“团结、进取、求实、拼搏”，这样没有任何本企业鲜明特征的所谓的“企业理念”。

（2）深入考察企业生存的环境，提出有前瞻性的理念。要塑造优秀的企业文化，必须保证企业理念的前瞻性。而前瞻性的理念一定要建立在对企业深入了解的基础上，认真考察企业的生存环境，特别是其生存环境的变化因素。以敏锐的观察力和感知力去洞察那些人类认同的思想要素，使企业的发展方向与人类社会的发展方向一致；还要去发掘那些“小荷才露尖尖角”的幼苗，甚至隐而未显的因素，以把握企业发展的先机，真正做到“人无我有，人有我新”。

（3）挖掘已被认同而有益于企业的理念，减少贯彻阻力。企业的文化理念应该是企业大多数员工都认同的，并且有益于企业成长壮大的理念。在提炼理念时，应做广泛全面的调查访谈，形成共同探讨公司文化的氛围。为了很好地挖掘企业的核心理念，促进企业发展，一些企业采取先由高层管理者分析企业内外的形势，制造危机感，让大家产生文化变革的需求和动机；然后在各个层面征求意见，取得对原有文化缺点和优势的认知；最后采取扬弃的办法，保留原有企业文化的精华部分，并广泛宣扬，使之成为企业员工都认知和认同的理念。在做品牌推广时，要让客户和顾客也认同企业的这种价值观念。

（4）确认企业的核心理念，扩展理念体系。在挖掘企业核心理念的基础上，企业应该将自己的目标与挖掘的核心理念相对照，以确保企业目标的实现为前提，提炼并确认企业理念。因为良好的企业文化有非常强烈的目标要求，而企业理念必须成为保证企业长足发展的基石。同时，一旦提炼出了新的企业理念，就要经过企业员工代表大会这个最高权力机构予以严肃确立，使全体员工对新的企业理念有一种严肃的、自豪的感受，从而自觉地以实际行动实践企业理念。

（5）广泛传扬企业理念，使其真正成为企业一切行为的指导。企业理念要落实，必须得到员工的认同，而认同的基础首先是知晓。所以，宣传和阐释就显得至关重要。企业理念一经确立就必须通过各种宣传工具、各种宣传途径、各种宣传方式进行灌输教育，把企业精神所提倡的观念、意识和原则，把体现企业精神的先进思想灌输到员工的大脑中去，使之深入人心，从而使员工在企业活动中自觉或不自觉地表现出来。同时，企业在一切与外界的沟通中，都应有意识地宣扬企业文化。

4）企业核心经营理念的塑造与落实

（1）企业理念的落实关键是转化为相应制度。不少企业的文化建设只停留在理念宣传

的阶段，不能深入进行塑造，这一方面在于领导者缺乏系统建设企业文化的决心和勇气；另外一方面是对企业文化塑造有误解，认为企业文化是以理念塑造为主，如果把它变成制度，就会削弱企业文化的凝聚作用。其实，优秀的企业文化建设恰恰需要把企业的理念展示出来，要落到纸面上，让大家有法可依，有章可循。尤其是人力资源制度，包括招聘、培训、考核、薪酬、任免、奖惩等，都应该深刻体现出公司的企业文化。

（2）理念的落实需要人格化、故事化。在提炼出企业理念以后，不能仅满足于企业的中高层管理者认同，而是要让全体员工，甚至是临时的员工都认同，这样才能真正发挥企业理念作用。

企业文化的理念大都比较抽象，因此，企业在塑造新的企业文化时，首先需要把这些理念变成生动活泼的寓言和故事，并进行宣传。企业领导者应该根据自己提炼的理念体系，找出企业内部现在或者过去相应的先进人物、事迹进行宣传和表扬，并从企业文化的角度进行重新阐释。同时，在企业文化的长期建设中，先进人物的评选和宣传要以理念为核心，注重从理念方面对先进的人物和事迹进行提炼，对符合企业文化的人物和事迹进行宣传报道。这样榜样为其他员工树立了一面旗帜，同时也使企业文化的推广变得具体而生动。

（3）理念的落实需要口号或标语的强调。企业口号是企业最简短、最明了、最具有冲击力的宣言。企业口号的形成是企业经营成熟的标志，又是企业个性形成的标志。企业经营核心理念用口号来集中表达是一个极有效的方法。能够迅速地被知晓、能够真正凝结企业理念的口号具有极强的宣言性和震撼性甚至永恒性。口号喊出了企业的智慧、企业的意愿，喊出了企业内心的追求，喊出了员工的力量，喊出了公众的认同。很多企业把企业的核心理念以凝固的标语的形式展示，在企业的重要位置，雕刻上企业倡导的核心理念，对员工与来访客户熟知或了解企业核心理念，起到了很好的作用。

（4）理念的落实需要管理者的示范作用。塑造并落实企业文化理念的办法有很多，但是关键在于企业管理者尤其是高层管理者，有没有决心和勇气先把自己塑造成为企业文化的典范，能不能自己首先认同并传播公司的文化，这是决定企业文化成败的关键。企业理念不是说在嘴上、写在纸上、挂在墙上的装饰品，而是需要企业从上到下，从管理者到员工身体力行的规范。因此，汽车服务企业的管理者在实际工作中一定要“绝知此事须躬行”，率先垂范，自觉实践企业理念，要求员工做到的，自己首先做到，要求员工不做的，自己带头不做。企业员工也要时时处处体现企业理念的要求，真正把企业理念落实到自己的日常工作中去。

3. 企业精神

精神决定一个人的层次与面貌，决定一个企业的生存与成长，决定一个民族与国家的命运，甚至决定人类某种文明的出现。

企业精神是企业的灵魂。在企业经营中，尽管许多因素，诸如技术力量、销售能力、资金力量以及人才等都很重要，但最根本、最重要的还是正确的企业精神。因为在企业中，企业资本在有序流动中增值就是由人来推动的，信息的传递是以人为载体的。但是，人与人都是在竞争中存在的，如果没有统一的精神，人们就会在信息传递的过程中变客观的正确传递为主观歪曲，这种竞争就是无序的，资本的运营就会在人与人的无序竞争之中混乱，企业内耗加剧，以致企业整体难以运行。但如果我们在企业中树立一种统一的精神，那么企业的每一个成员就会以这种精神为轴心，推动着企业资本有序运动，所以，确立正确的企业精神意

义是重大的。只有有了正确的企业精神才会激发广大员工的使命感；只有有了正确的企业精神，企业在解决各种复杂问题时才会有正确的基础；只有以正确的企业精神为基础，人员、技术、资金才能真正发挥作用。因此，为使经营健全发展，首先就必须从确立企业精神做起。

企业精神不是一句口号、标语，也不是鼓动人心的几句话。它是对企业使命、宗旨、目标凝结成一种信念、情感、意志的表达。企业在形成自己文化的过程中，必须形成自己的企业精神。而企业是否形成了自己的精神，要看它是否具有个性，是否对员工的行为具有推动作用、鼓舞作用和支撑作用。

企业精神不可能抽象形成，必须把企业精神的形成和强烈的经营愿望相结合，在经营愿望的不断实现中，形成和强化企业精神。首先，企业精神与经营愿望相结合，就会使经营愿望变得十分强烈；其次，企业精神与经营愿望结合，就会产生巨大的经营热情；最后，企业精神与经营愿望相结合，就会产生深刻的经营智慧。

众所周知，人是生产力中最活跃的因素，也是企业经营管理中最难把握的成分。企业的发展需要全体员工具有强烈的向心力，需要把所有人的聪明才智都集中到企业的经营目标上来。企业精神恰好就发挥着这样的效能。

在不同的环境、条件和背景下，一个企业所形成的企业精神也不同，然而，作为一种优秀的企业文化，不论一个企业的具体精神气质和文化倾向如何，都应包括创新进取精神、独创与协作精神、顽强拼搏精神与主人翁精神。如深圳地区的一家集“整车销售、汽车配件、汽车维修和信息反馈”四位一体的汽车服务集团“大兴公司”确立的企业精神是：真诚、团结、务实、进取。

知识拓展

一些西方学者关注企业文化的含义而不是定义。按照美国学者特雷斯·迪尔与阿伦·肯尼迪合著的《企业文化》中的观点，企业文化包括5要素：企业环境、价值观、英雄人物、文化仪式和文化网络。

威廉·大内是较为明确、集中而完整地给出企业文化概念的第一人。他说：“一个公司的文化由其传统和风气所构成。此外文化还包含一个公司的价值观，如进取性、守势、灵活性——确定活动、意见和行动模式的价值观。经理们从雇员们的事例中提炼出这种模式，并把它传达给后代的工人。”企业文化的重点在于企业风气。

爱德加·H·沙因认为，文化是指“由一些基本假设所构成的模式，这些假设是由某个团体在探索解决对外部环境的适应和内部的结合问题这一过程中所发现、创造和形成的。这个模式运行良好，可以认为是行之有效的。这是新成员在认识、思考和感受问题时必须掌握的正确方式。”

日本学者水谷内彻认为：“企业文化包含价值、英雄、领导、管理体系、仪式等要素，是管理理念的具体体现。”

国内的学者试图给企业文化下一个更严密的定义。在有关书籍、报刊与学术研讨会上，有上百种定义。这些定义，由于观察的角度、涵盖面的宽窄、所强调的重点等不同，而呈现出不同的表现方式。

孙冰先生由于率先创建企业文化网，在网上开设企业文化培训，因此，他的观点有一定

的代表性。他说：“企业文化是企业在经营活动中形成的经营理念、经营目的、经营方针、价值观念、经营行为、社会责任、经营形象等的总和，是企业个性化的根本体现，是企业生存发展的灵魂。”

罗长海教授在其专著《企业文化学》中下的定义是：“企业文化是企业在各种活动中，所努力贯彻并实际体现出来的以文明取胜的群体竞争的意识。”这指的是一种向上的文化力，是从竞争的两个事实出发下的定义：一是日本企业的生产率在“第二次世界大战”后迅速赶上并超过了美国；二是美国也有一批企业，在竞争中长期立于不败之地。企业文化的提出是美、日等国的优秀企业竞争取胜的经验的总结。

除上述给出的概念之外，以下定义也是具有典型意义的：

员工做出不同凡响的贡献，从而也就产生有高度价值的目标感，这种目标感来自对生产、产品的热爱，提高质量、服务的愿望和鼓励革新，以及对每个人的贡献给予承认和荣誉，这就是企业文化（彼德斯·沃特曼）。

企业文化是在工作团体中逐步形成的规范（霍恩斯，1950 年）。

企业文化是为一个企业所信奉的主要价值观，是一种含义深远的价值观、神话、英雄人物标志的凝聚（狄尔·肯尼迪，1982 年）。

企业文化是指导企业制订员工和顾客政策的宗旨（大内，1981 年；帕斯卡尔和阿尔斯，1981 年）。

企业文化是在企业中寻求生存的竞争“原则”，是新员工要被企业所录用必须掌握的“内在规则”（沙因，1968 年和 1978 年；范麦内恩，1976 年；里蒂和芳克豪，1982 年）。

企业文化是企业内通过物体布局所传达的感觉或气氛，以及企业成员与顾客或其他外界成员交往的方式（塔格尤尔·利特温，1968 年）。

企业文化就是传统气氛构成的公司文化，它意味着公司的价值观，诸如进取、守势或是灵活。这些价值观构成公司员工活力、意见和行为的规范。管理人员身体力行，把这些规范灌输给员工并代代相传（威廉·大内）。

企业文化就是在一个企业中形成的某种文化观念和历史传统，共同的价值准则、道德规范和生活信息，将各种内部力量统一于共同的指导思想和经营哲学之下，汇聚到一个共同的方向（管维立）。

企业文化是经济意义和文化意义的混合，即指在企业界形成的价值观念、行为准则在人群中和社会上发生了文化的影响。它不是指知识修养，而是指人们对知识的态度；不是利润，而是对利润的心理；不是人际关系，而是人际关系所体现的处世为人的哲学。企业文化是一种渗透在企业的一切活动之中的东西，它是企业的美德所在（许宏）。

企业文化是指企业组织的基本信息，基本价值观和对企业内外环境的基本看法，是由企业的全体成员共同遵守和信仰的行为规范；价值体系，是指导人们从事工作的哲学观念（陈炳富、李非）。

企业文化是在一定的社会历史条件下，企业生产经营和管理活动中所创造的具有本企业特色的精神财富和物质形态。它包括文化观念、价值观念、企业精神、道德规范、行为准则、历史传统、企业制度、文化环境、企业产品等。其中，价值观是企业文化的核心（潘肖珏、苏勇）。

10.2 企业文化建设

本节内容简介

本节主要介绍企业文化建设的8大基本原则和企业文化建设的4个基本步骤等。

企业文化建设不可能一蹴而就，它是一个系统工程，必须持久地、深入地、全面地开展。企业文化纲要的制定，只是为企业文化建设打下一个良好的基础，而企业文化的实践化，还有待于长期的、大量的艰苦工作。

10.2.1 企业文化建设原则

企业文化的建设原则要体现企业的竞争精神，这种竞争精神可以包容在8种基本价值观之中，这些价值观与创新、忠诚及提高生产力密切相关。企业文化的8大原则如下：

1. 目标原则

企业行为是有目标的活动。企业文化必须把有价值的目标反映出来，使每个员工都明确他们的工作是与这一目标相联系的。这样，员工就会感到自己的工作意义重大，并且“自我实现”的需要可以得到满足。领导者的任务是要把目标传达给每个员工，借此带动员工，这就是“目标驱动”。具有竞争力的领导者会把“我们的灵魂”与“我们的工作”连在一起，并因为有真正的拥护者和追随者而使企业实现其崇高而长远的目标。对于目标原则，可以从以下2条来检验：

（1）员工是否了解自己企业的长远目标，是否认为自己的工作具有真正的社会价值。

（2）管理阶层在制定政策时是考虑到企业的目标，还是只针对眼前的情况而采取权宜之计。

2. 共识原则

企业成功与否，要看它能否聚集众人的创意，看它能否激励员工和管理人员一起从事创造性的思考和工作。如今的员工都受过专门的教育和训练，文化知识素质较以前有大幅度提高。他们不再习惯于一味地跟着别人跑，不再需要俯首帖耳、唯命是从，他们都有自己的头脑，有自己的价值目标，他们要求领导和管理方式从“指挥式”转向“共识式”。管理者的重要使命在于决策，决策有指示式、咨商式和共识式。共识式决策就是在决策时召集较多同事或部属进行坦诚地、充分地商讨而达成一致，因而人人都有主人翁感，人们将企业的决定视为自己的决定，因而全身心地为企业服务。对共识原则的实施，主要根据以下2条来检验：

（1）影响整个企业的重大决策，是否采取共识方式判定。

（2）管理人员是否具备采取共识式决策所需要的作风和技能。

3. 卓越原则

追求卓越就是“求好”，一个企业的一切工作都应以卓越的方式完成。卓越是关于杰出工作信念的理想境界，是一种精神，一种动力，一种工作伦理，并不只指工作绩效的完美无缺。卓越掌握着一个人或一个企业的生命和灵魂，所有成功的企业都培养出了追求卓越的精



神，这就是求新求变、更上一层楼的精神。对于卓越原则的实施，主要根据以下3条来检验：

（1）是否所有员工和管理人员都定期进行自我评价，并注意自我教育和改进。

（2）管理人员一般对目前的成绩感到满意或一直不满意。

（3）企业对员工的创新作为是否一贯采取主动奖励措施。

4. 一体原则

坚持一体原则，就是要追求企业全体成员的“一体感”，也就是员工认识到个人利益与企业利益息息相关。个人是企业的所有者之一，当企业能够满足自己“拥有的需要”时，员工是愿意保护企业、使其免受伤害的，员工会为企业的成功而感到喜悦、鼓舞，为企业的失败而感到沮丧、痛苦，进而能做到为整体利益而牺牲眼前利益。创造这种“一体感”的关键在于：减少不必要的管理层次，并尽量让企业最基层的人员担当重任；不再强调管理阶层与员工之间的界限，而是最大限度地强调企业全员的参与和共识；管理者通过个人的表率作用，表现出对员工的信任和引导员工产生“自我拥有”的满足感。对一体原则的实施，可以考虑根据以下3条加以检验：

（1）管理者是否认为员工也在决策过程中有所贡献。员工是否觉得自身努力的目标对整个企业目标的实现有帮助。

（2）晋级、加薪和奖赏是否依据个人的能力而非根据其他，如地位等。

（3）当企业整体受益时，企业内部的各阶层是否都分享到了奖励与荣誉。

5. 成效原则

企业成员的每一项成就都应该得到企业和领导者的肯定和鼓励。成效原则是把员工的利益与工作的成绩联系起来，如员工的工资可以按工作的成绩来支付，而不是按权力和资历来定。但更重要的是要给员工带来优胜感和光荣感，即精神上的奖赏，因为没有别的奖赏能比上司、同行给予的由衷赏识更能激励人心、更具威力了。对于成效原则的实施，可根据以下3条来检验：

（1）企业给出的最重奖赏是按成效还是按资历来决定的。

（2）是否依据企业内不同机构的优异程度而分别设立不同的奖金制度的。

（3）是否根据个人的成绩来决定晋升。

6. 实证原则

企业成功的概率，在一定程度上取决于是否把基本的数学观念、数学工具运用到企业决策中，以及是否具有一般意义上的科学态度，也就是讲不讲实证原则。科学的态度就是善于思考，对被认为“已知的”事物追根究底，这是一种极好的素质，它与智力的怠惰恰好相反。对于实证原则，可以从以下3点来检验：

（1）每个管理者与员工所组成的团队，是否知道本身负责的资料，是否能看到这些资料，以及是否如期把资料绘成图表。

（2）当问题出现时，是否搜集资料并作分析，以便决策采取何种相应措施。

（3）分析资料是否运用统计程序，资料是否在工作场所公布。

7. 亲密原则

亲密原则是就企业中人与人之间的关系而言的。亲密感是存在于企业及其成员之间的一条看不见的线，是一种非常基本的人性追求。所谓亲密感，指的是给予和接纳爱的能力。也

就是说，一个人在与企业内的其他成员相处时必须以真诚、友善、尊重、信任和关心他人的方式把自己投入，并使对方给自己以同样的真诚、友善、尊重、信任和关心。当个人与企业之间的关系健全时，亲密感大都能存在。有了亲密感，才能提高信任、牺牲和忠诚的程度。对于亲密原则的实施，可以从以下3点加以检验：

（1）企业是否经由它的政策与行动来显示关心每位员工在企业内的发展。

（2）员工在企业中，是否感到如鱼得水般的快乐，是否获得了必需的安全感。

（3）员工们是否经常愿意自觉组合以贡献自己的创意。

8. 正直原则

“正直”是企业文化赖以建立的磐石，也是领导者不可或缺的品质。正直就是诚实、前后一致、表里一致、以负责的态度采取行动。领导者要使企业的目标得以实现，就必须取得下属的信任和支持。而正直的精神是最富有人格说服力的，它能鼓舞员工，激发他们的干劲。未来的领导者拥有的指挥权将越来越有限，他们必须依靠他们人格的力量，通过鼓舞和引导来强化他们的号召力。对于正直原则的实施，可以从以下3点加以检验：

（1）制定决策时，是否优先考虑到对客户与员工的长期益处。

（2）企业内的沟通渠道是否会让员工知道企业的真正目标以及做某种决定的动机。

（3）管理人员是否具有足够的魅力吸引员工，使之心悦诚服，长期跟随。

9. 其他

此外，企业文化的建设要特别做到以下几点：

（1）企业文化建设必须与企业和整个社会的物质文明水平相适应，不能脱离实际提口号。

（2）企业文化建设必须要由企业员工共同参与，不能仅靠少数人关起门来做文章。

（3）企业文化建设要抓住企业的主要矛盾和主要特征，有鲜明的特点和个性，不能千篇一律。

（4）企业文化建设要尊重本国民族优良的传统和习惯，与宏观文化融为一体，而不能脱离本国国情。

10.2.2 企业文化建设程序

企业文化的建设应该在企业内外部环境综合分析的基础上，建立具有企业特色、适合企业自身实际、反映企业发展要求的企业文化，图10－1给出了企业文化建设的一般程序。

1. 企业文化的现状分析

企业文化的形成是一个长期复杂的过程，会受到许多因素的制约。要倡导优秀的企业文化，首先要对企业进行企业文化的诊断，认真考察企业的企业文化现状，分析对企业文化产生影响作用的各种内外部环境，从而确定企业文化建设的发展方向。企业文化诊断可从以下几方面入手：

1）民族文化环境分析

民族文化环境分析大体包括3个方面：第一，民族文化传统分析。由于企业文化只能根植于民族文化的土壤之中，所以，对待民族文化环境因素，要尽量分清哪些是有利因素，哪

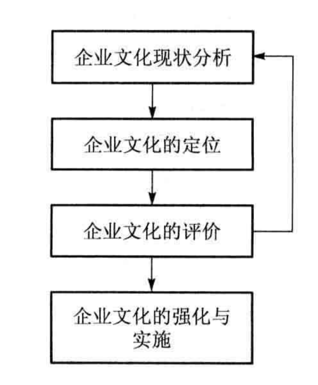


图10－1 企业文化建设的程序

些是不利因素，以便利用有利因素，摒弃或改造不利因素，如中华民族有质朴善良、吃苦耐劳、重义轻利的优良传统，但也有平均主义、官僚主义、裙带作风等糟粕习惯。这就需要在分析中分清精华和糟粕，区别对待；第二，除大的民族传统外，还要分析企业所在地的地方文化特色，即风土环境。地方文化特色同样是企业文化建设不可缺少的重要因素之一；第三，涉外企业还需要分析有关国家的民族文化。地方文化与国外民族文化的分析方法和基点与民族文化传统的分析相同。

2）政治经济环境分析

社会政治经济环境对企业文化建设具有强有力的影响与制约作用。在我国的社会主义制度下，企业文化建设要始终坚持在党的领导下，以马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导。同时，还要坚持党的基本路线、方针和政策，并根据市场经济的要求来建构与之相适应的企业文化模式。

3）企业内部环境分析

企业内部环境就是企业自身对企业文化建设所能提供的有利条件以及不利因素，如部门、行业的特点；领导者的政治、业务、文化素质和企业领导能力；员工队伍的政治、业务、文化素质和团结协作能力；企业的工艺、技术、设备条件是先进还是陈旧；企业内部的机制是高效率、充满活力，还是低效率、人浮于事。此外，还应对企业文化的现状作出分析，包括企业的成长及其发展过程、经济发展现状、行为习惯、传统作风、企业形象和人际关系现状等。通过分析，明确哪些是企业文化建设所应发掘的因素，哪些是企业文化建设所应改革的因素。

2. 企业文化的定位

企业文化定位是指企业根据内外部环境条件及社会发展趋势的要求，确定本企业的文化价值观导向，提炼企业精神，形成自身的企业文化风格。

企业文化定位除应遵循企业文化的八大原则之外，还应注意以下几个方面：

1）明确指导思想

企业文化建设的目标，是要使企业成为一个理想、权力、利益和命运的共同体，使员工真正成为企业的主人，从而最大限度地发挥其主动性和创造性，增强企业活力，推动企业发展。企业文化的根本要求，是要在大力提高员工整体素质上下工夫，努力造就一支有理想、有道德、有文化、守纪律的员工队伍。

2）确立价值观念

共同的价值观念是企业文化的核心。要建立一个企业的企业文化，首先必须根据企业的实际，归纳、提炼企业的价值观念。价值观念一经确定，就应以企业员工容易理解和接受的语言、方法、形式表达出来，通过各种传播手段不断灌输和强化，并真正落实到实际工作中，以此来带动企业文化建设的全面进行。

3）形成独特风格

企业文化应突出企业的个性，没有个性，也就失去了事物存在的基础。企业文化不能千人一面、众口一词、空洞雷同，否则便不会有生命力和感染力。不同企业有着不同的环境背景、不同的发展背景、不同的生产经营方式和不同的人员素质结构，这就要求每一个企业根据本企业的实际，构建具有本企业特色的企业文化，形成自己独特的企业文化风格。

3. 企业文化的识别或评价

企业文化是存在于企业中的一种知觉，其可以通过一个企业具有的 10 个特征来识别或评价。

（1）成员的一致性。员工与作为一个整体的企业保持一致的程度，而不是只体现出他们的工作类型或专业领域的特征。

（2）团体的重要性。工作活动围绕团队组织而不是围绕个人组织的程度。

（3）对人的关注。管理决策要考虑结果对企业中人的影响程度。

（4）单位的一体性。鼓励企业中各单位以协作或者相互依存的方式运作的程度。

（5）控制。用于监督和控制员工行为的规章、制度及直接监督的程度。

（6）风险承受度。鼓励员工进取、革新及冒风险的程度。

（7）报酬标准。同资历、偏爱或者其他非绩效因素相比，依员工绩效决定工资增长和晋升等报酬的程度。

（8）冲突的宽容度。鼓励员工自由争辩及公开批评的程度。

（9）手段——结果倾向性。管理更注意结果或成果，而不是取得这些成果的技术和过程的程度。

（10）系统的开放性。企业掌握外界环境变化并及时对这些变化作出反应的程度。

以上 10 个特征是一个复合体，并且相对稳定和持久，如通用汽车公司被普遍描述成冷静的、正规的、不愿冒险的公司，在 20 世纪 30 年代，它是如此，现在基本上还是这样。

4. 企业文化的强化与实施

企业文化的建设不可能一蹴而就。企业文化必须通过传播，以在员工中不断得到强化。具体做法是：

（1）领导表率。企业领导是企业文化的倡导者和塑造者，更是企业文化的实施者。一方面，领导通过归纳提炼，将企业文化升华，并通过宣传鼓动，使企业文化在企业中得以推广和实施；另一方面，领导以自己的作风、行为在企业文化建设过程中起着潜移默化、率先垂范的作用。事实说明，要使企业的价值观念和行为规范真正成为企业员工的共同观念和自觉行为，不是靠行政命令和强制性压力，很大程度上依赖于企业领导对员工的感染力。因此，企业领导言传身教、身体力行，是企业文化建设中最关键的环节。

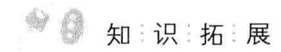
（2）榜样示范。榜样是企业文化的要素之一。在塑造优秀企业文化的过程中，榜样起着引导作用、骨干作用和示范作用。企业中的榜样是企业文化的生动体现，他们为全体员工提供了角色模式，建立了行为标准。榜样往往成为一个企业文化的具体象征。在建设企业文化过程中，要特别注意发现、培养、宣传企业自己的榜样人物。

（3）故事熏陶。企业文化的价值观往往会反映在企业的一些“故事”或“传说”当中。在一个有着强有力文化的企业中，“故事”或“传说”往往很多，如企业是如何艰苦创业的，如何在竞争中取胜，如何走出困境，如何开发新产品，如何对待企业的“功臣”等。每一个事件都会留下一串故事。企业经历的事件越多，企业文化就越成熟，留下的“故事”或“传说”也就越多。通过“故事”“传说”“比喻”或其他口头或非口头的方式，企业可以广泛地在员工中传播它的思想意识和价值观。这种方式对新加入企业的成员理解企业文化背景尤为有效。

（4）仪式强化。企业文化的生长，需要通过各种具体的活动和一定的形式来催化。其

中，企业的仪式起着重要的作用。仪式是价值观的载体，使价值观外在化，如日本企业的“朝礼”，我国某些商场早晨的“迎宾仪式”，都从某个方面展示了企业的文化。仪式是一种动态的文化，而且它有形、具体，具有很强的可操作性，便于企业运作。仪式是企业运行的兴奋点，特别是一些大型的庆典仪式具有戏剧化特征，可以对企业文化起强化作用。

（5）网络影响。美国《西方企业文化》一书的作者狄尔（T. E. Deal）和肯尼迪（A. A. Kennedy）把企业文化网络看作是由消息探听者、轶事传播者、说教者、背后议论者和小集团5个方面的人所形成的“一个隐蔽的等级集团”。文化网络实际上是企业中重要的文化沟通与传播枢纽。在强文化企业中，管理者为了确切知道人们真正在想什么，以及想要影响人们的日常行为方式，他所采取的高明的办法，就是承认这种文化网络的存在和重要性，因势利导地管理和开发此种网络，通过文化网络，不断传播和强化企业的信仰和价值观，以保持文化的生命力，并使之深深渗透到企业的各阶层、各部门和员工的内心中去。



案例赏析——某汽车服务企业的企业文化

企业理念：

优质服务、以人为本、信誉第一、勇攀高峰。

企业精神：

攀登：高处才有更美的风景。

务实：实事求是才能得发展。

团结：团队精神是胜利的法宝。

精专：所有的成功都来自专注。

企业宗旨：

质量观：质量是企业生存的前提，没有质量保障，对于企业来说，一切都是空谈。

管理观：管理是企业运行的基础。严格管理、赏罚分明，运筹帷幄，整齐划一。

服务观：客户是我们的工作目标，服务是我们存在的目的。没有服务，即无存在意义。

诚信观：诚是立人之本，信是立业之本。守信为企业发展必须遵循的法则。

社会观：锐意进取，勇于承担。

品牌观：打造品牌，发展品牌，超越自我，领先同业。

团队精神：

团队精神是个人成长的要素，是企业成功的基石。个人必须依靠团队才能实现个人理想。企业必须依靠团队精神，才能取得成功。个人必须服从团队精神。个人利益必须服从集体利益。集体荣誉，是每个员工的荣誉。

企业价值观：

核心价值观：争做第一，尽善尽美。

社会价值观：繁荣地方经济，承担企业的社会责任。

员工价值观：完善个人修养，打造教材人生；积极进取，报效公司。

企业员工理念：

公司以人为本，员工是公司最大的财富。为人才提供发挥平台，为青年提供成长平台。

鼓励创造，激发潜能。合理竞争，优胜劣汰。上下一心，团结友爱。

员工意识：

竞争意识：敢为天下先，永远争第一。

创新意识：与时俱进，不断进取。

品牌意识：精益求精，视质量为生命。

危机意识：时不我待，只争朝夕。

创业意识：主动干，干成事。

员工作风：

科学严细：树立正确的工作态度和科学的发展观，严格管理，细化过程控制，大处着眼，小处着手。

协调一致：围绕中心，顾全大局，统一认识，统一行动。不回避困难和矛盾，执行制度不越轨，不走样。

优质高效：讲究工作效率和质量，追求效益最大化。

员工职业道德：

诚实守信：提高思想道德修养，诚实待人，诚实做事；忠于祖国，忠于企业，忠于事业，忠于岗位。

遵章守纪：遵守国家法律法规，严格执行企业的各项规章制度；服从管理，令行禁止。

敬岗爱业：干一行，爱一行，钻一行，精一行；热爱工作，热爱岗位，一丝不苟，精益求精。

创新有为：勇于创新，干成事业，奉献企业，回报社会。

廉洁奉公：堂堂正正做人，清清白白做事；坚持原则，恪尽职守；清正廉洁，弘扬正气。

公司企业目标：

以“优质服务、以人为本、信誉第一、勇攀高峰”的企业理念，紧握时代脉搏，抓住机遇，迎接挑战，打造地区行业新品牌。坚持不懈，再接再厉，立足地区，放眼全球，最后必将把公司国际化、集团化，成为民族企业新的骄傲！

10.3 企业形象

本节内容简介

本节主要介绍企业形象的基本概念、基本要素，企业形象识别的三大系统，企业形象塑造的基本原则等。

企业文化结构建设中有一个重要的内容就是企业形象建设。作为现代市场竞争条件下的战略手段——企业形象塑造已成为众多企业制胜的法宝。企业文化与企业形象是两个相互包含的概念和范畴，是一种你中有我、我中有你的相辅相成的关系，二者共同构成企业的精神资源。企业文化具体反映和表现企业理念，同时也丰富企业理念的内涵。企业文化是在企业

理念的指导下和企业运行的过程中，由员工群体所创造的，并得到全体员工认可的价值标准和行动规范的总和。



10.3.1 企业形象要素

形象是主体与客体的相互作用。一般的企业形象是指企业通过产品及包装、建筑装饰等各种物品和自身行为等表现出来，在社会上和消费者中形成的对企业的整体看法和最终印象。企业文化管理中形成的企业形象，是指企业在自己的价值观和经营理念的指导下，为适应社会公众和消费者的需要，按照一定的标准和要求，综合运用创意策划、企业标志、广告宣传、商标选型和公共关系等手段以及各种媒介传播，把以企业价值观为基础的企业经营理念和产品服务特色，展示给社会公众和目标消费者，使他们对企业产生良好形象和认同感，并转化为相应的基本信念和综合评价，从而为企业创造一种理想的经营环境。

企业形象是企业的所作所为在社会公众和消费者心目中的一种客观性反映，是企业展示给社会公众和消费者的形态、相貌和美誉程度，是展现企业精神风貌和经济实力的一面镜子。企业形象管理思想是在市场经济条件下产生和发展起来的，是以全面提高企业内在素质与外在表现为目标的企业文化管理的重要内容。

企业形象，是企业素质的综合体现，是企业的特质与实力的最充分的表现形态。企业形象具有很高的无形价值。有关专家预言，21 世纪企业形象将借助高效的新闻媒体和信息高速公路，使信息传递和信息增值成为更有效的企业竞争武器。

1. 企业形象的分类

企业形象的分类对企业形象调查、形象定位和形象塑造都有一定意义。对企业形象可以从不同的角度进行分类。

1）总体形象和特殊形象

按照企业形象的内容，可以分为总体形象和特殊形象。总体形象是企业呈现在社会公众面前的整体形象，主要体现于企业的知名度和美誉度；特殊形象是企业因某种需要而将企业的某一方面展示给社会公众而形成的形象。

2）期望形象和现实形象

根据企业形象的现实性，可以分为期望形象和现实形象。期望形象是企业期望在公众中留下的形象，又称理想的形象或期待的形象。它是企业塑造与改善自己形象的努力方向和奋斗目标。现实形象是企业社会公众及社会舆论对企业的真实看法和评价。

3）真实形象和虚假形象

根据企业形象的真实性，可以分为真实形象和虚假形象。真实形象是企业展现在社会公众面前的，合乎实际情况的形象；虚假形象是企业在公众心目中的失真印象，或被歪曲了的形象，往往导致企业决策的失误。

4）有形形象与无形形象

根据企业形象的可见性，可以分为有形形象与无形形象。有形形象是可以通过人们的感觉器官感受到的企业有关实体，如企业的外观、环境、设备、产品、职工等具有物质化特征的形象。无形形象是指在有形形象的基础上，通过人们的记忆、思维等心理活动在头脑中升华而形成的企业形象。

5）外部形象和内部形象

根据企业形象影响对象的不同，可以分为外部形象和内部形象。由于企业文化管理的目标主要是对内增强凝聚力，对外提高竞争力与协调力。因此，主要从企业的外部形象与内部形象的角度来分析。

2. 企业形象的外部表现

企业形象的外部表现也可以称为外部形象。它包括企业的名称、标志、产品及包装、建筑及装饰等物质性形象，企业高层管理者及窗口员工向社会展示的人为的形象，以及知名度、美誉度的总和等心理形象。所有这些，都是企业在一定价值观的基础上有意无意地必然的表现，是企业外部形象的有形或无形的展示，也是企业竞争力的表现。

1）企业外部形象的中心——知名度与美誉度

知名度和美誉度是某一社会组织在公众心目中的地位与形象的评价尺度。知名度是一个组织被社会公众认知了解的程度，侧重于事物在量方面的考察。美誉度是一个社会组织被公众称誉的程度，是组织形象的重要内容。一个企业有了知名度与美誉度，就会在社会公众当中形成一定的形象。

俗话说："形象好，赛珍宝。"良好的形象都与企业在目标市场的市场占有率、市场销售额呈正相关。在消费者心目中，一个形象良好的企业，其所推出的产品往往容易为消费者所接受。这是因为企业的形象为它罩上了一层光环，这是心理学上的"晕轮效应"。这种现象利用的是人们的一种知觉偏差，这种偏差会影响公众的行为，甚至创造"一种"自我应验的预言。于是，在一个形象的保护伞下，就会出现公众对该企业产品的继续购买。

2）企业外部形象的载体

企业的名称、标志、建筑、装饰、产品与服务的质量、广告宣传和企业高层管理者与员工的谈吐行为及装束等是企业外部形象的载体。

（1）企业的名称是构成企业形象的一个重要因素。企业的名称不仅是企业注册的需要，对外称呼的需要，还反映了企业人特有的期望和目标。

（2）企业的商标是企业外部形象的重要内容。商标是一个企业信用的象征，是品质的保证。对有声望的企业来说，商标是非常宝贵的财富。

（3）建筑式样和装饰、产品包装体现着一定的思想内涵。建筑式样和装饰、产品包装这类外显事物属于设计方面的形象，体现着一定的思想内涵。

（4）产品的质量和包装对一个企业及其产品的形象有重大影响。质量是消费者在消费行为中用钱做出的判断和思考，是产品成为传世名品的重要条件。

（5）优质服务塑造企业外部形象。

（6）广告宣传使企业及其产品产生很好的、长久的形象。广告宣传的目的就是给广大公众留下很好的印象，从而使企业及其产品产生很好的、长久的形象。因此，广告宣传应与企业的经营理念以及公司的特色相一致。

（7）企业人员的言谈举止和装束直接展示企业形象，企业人员特别是企业高层管理人员和窗口服务员工的言谈举止和装束，直接展示了企业形象。

总之，企业的外部形象是企业实力、技术能力、文化魅力、经营风格和企业商誉的最佳表征。它不仅表达了企业价值观的取向，而且代表了一个企业的历史、风格、追求和向往，是企业形象高度综合性和概括性的表现。企业外部形象是社会公众和消费者判断和评价企业

形象优劣的一个最重要的标尺之一，从一定意义上讲，企业外部形象标志着一个企业市场竞争能力的高低。因此，对于企业外部形象的塑造，不仅要在维持企业正常运转的建筑物、设备和产品包装等方面做到“精雕细刻”，使其既符合实用美观的标准又反映企业特色和现代性的特征；而且更要在企业标志以及各种代表企业形象的其他物质形态等方面做到“精心点缀”，使企业外部形象成为企业形象最具传播力和感染力的表现形式，抓住与社会公众和消费者每一次“目光捕捉”的机会，产生“一见钟情”的视觉效果，力求给社会公众和消费者以最佳的“第一印象”。

3. 企业形象的内部展示

企业形象的内部展示也就是企业的内部形象，包括企业制度的制定与实施，企业风尚、民主氛围、设施摆放组合等有形与无形的表现。

企业的内部形象是企业的组织制度、管理行为、技术水平和服务水平等在企业内部员工心目中的一种客观性反映，以及投射到社会上所形成的社会综合性评价。企业的内部形象是企业的思想内涵在制度行为领域的具体展示和表现，是整体企业形象塑造成功与否的关键环节。

企业制度是企业管理的基础。但是，当制度内涵未被员工心理认同时，制度只能反映管理规律和管理规范，对员工只是外在的约束；当制度内涵已被员工心理接受并自觉遵守时，制度就变成了一种支配行为的文化，并由此形成一种独特的形象。

企业理念的特色和制度的有效性，在一定程度上直接反映出企业价值观的优劣。因此，为适应现代管理发展的要求，企业内部形象的塑造，一方面应体现企业组织管理制度的科学性和文化管理的特色，另一方面更应将“一切以用户为中心”的企业价值观贯彻到员工的具体行为中去。

企业内部形象的塑造，是塑造企业整体形象的基础。企业内部在价值观基础上形成的适应性极强的制度行为规范，与由此产生的充满朝气、充满活力的形象，将正确地展示企业发展的潜力。

一个组织或个人的行为改变，必然是由于某种诱因而产生的一定的动机。这种诱因或者是权力与规章制度的强化，或者是在一定的环境中文化的作用。在一定的诱因下，人们总是依据一定的动机做事。国际护士之母南丁格尔说，做事有三种动机：天性动机；专业动机；神圣的动机，这是从永生带来的动机。

显然，由认同企业价值观所带来的动机倾向于神圣的动机。企业价值观不是通过硬性强制，而是通过软性引导；不是通过权力，而是通过思想；不是通过单纯的规章制度，而是通过信念、宗旨和行为规范，以“一只看不见的手”操纵着企业的整体运作。这种软性的控制和软性管理，虽然没有强制的性质，但它在每位职工个体的心理上所产生的影响比硬性控制管理更为明显，更为有效，更易于被人接受，更能改变一个人的态度乃至行为。

企业员工在认同价值观、企业目标与愿景基础上的行为是一种自觉的行为，它会形成一种自然的形象，丝毫没有矫揉造作的成分。有领导在场与没有领导在场，他的行为都是一致的。这类人由于心理上对企业价值观与愿景的认同，所以工作投入高，并将工作绩效视为个人价值观的反映。研究表明，工作投入高的员工，出勤率高，离职率低。而没有建立在价值观认同基础上的行为就会呈现出五花八门的特点。有领导或监督人员在，人们会表现得很积极，甚至故作忙碌状，领导或监督人员一离开，就会原形毕露。所谓“猫走了，老鼠翻堂

了”，就是这种情况的真实写照。当然，员工的行为还要受其心理需求、情绪、工作态度、工作满意度等因素的影响。企业形象的内外划分不是绝对的，它只是针对企业形象影响范围的不同而做的一种相对的区分。企业形象，不管是外在的还是内在的，不管是无形的还是有形的，每个层次和方面都是对企业价值观不同程度的折射。

4. 企业形象的识别

企业形象主要包括企业理念 MI（Mind Identity）、企业行为 BI（Behavior Identity）和企业视觉 VI（Visual Identity）识别系统三大部分，如图 10-2 所示。

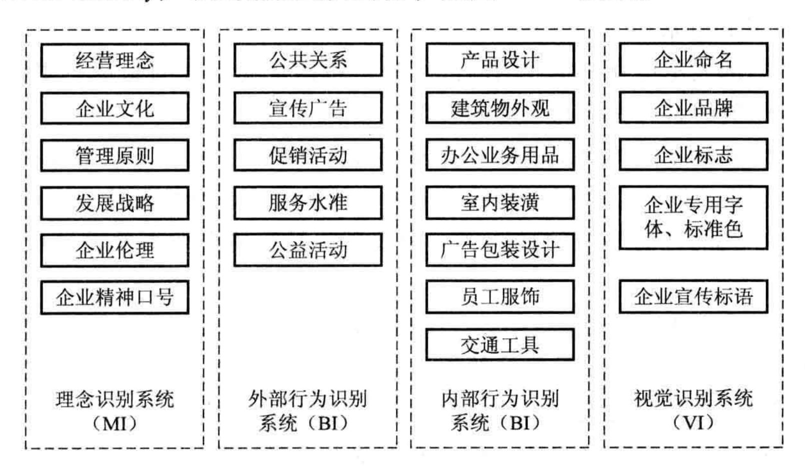


图 10-2　企业形象的识别系统

1）企业理念识别系统 MI（Mind Identity）

企业理念是企业文化的核心。企业的成功来自成功的企业理念，企业理念统驭企业的行为、经营方向以及企业与外界的联系。企业的外显文化，例典礼、仪式、企业英雄、管理仪式、工作仪式等，都是企业理念的外化、直观感觉形象。

企业理念的作用是将全体员工的事业心和成功欲望化为具体的奋斗目标、信条和行为准则，如美国国际商用机器公司（IBM）在“为顾客提供世界上最优秀的服务”这一企业理念的引导下，全体员工不仅为客户提供各种机器租赁，而且提供各种机械服务，并在 24 小时内对任何一个顾客的意见和要求做出满意的答复。

企业理念又包括经营理念和行为理念。经营理念是为了要实现企业目的、企业使命、企业生存意义所制定出来的企业规范，也是有效地分配经营资源和经营能量的方针。行为理念则是广大员工将企业的存在意义、经营理念转换成一种心态，在平常的言行中表现出来，以明确易懂的组织规范，让员工明了如何共同强化企业理念。

企业理念可以分为以下几类型：

（1）抽象目标型。这一类型的企业理念浓缩目标管理意识，提纲挈领地反映企业追求的精神境界或经营目标、战略目标。这类企业理念往往与企业生产经营目标联系起来，直接、具体地反映在企业口号、标语之中。如日本电信电话的“着眼于未来的人间企业”；劳斯公司的“为人类创造最佳环境”；雷欧·伯纳特广告公司的“创造伟大的广告”，等等。

（2）团结创新型。提炼团结奋斗等传统思想精华或拼搏创新等群体意识。如美国德尔塔航空公司的“亲如一家”；贝泰公司的“不断去试，不断去做”等。

(3) 产品质量、技术开发型。强化企业立足于某类拳头产品、名牌产品，或商品质量，或开发新技术的观念。例如，日本 TDK 生产厂的“创造——为世界文化产业做贡献，为世界的 TDK 而奋斗”；日本东芝公司的“速度、感受度，然后是强壮”；佳能公司的“忘记了技术开发，就不配称为佳能”等。

(4) 市场经营型。注重企业的外部环境，强调拓宽市场销路，争创第一流的经济效益。如百事可乐公司的“胜利是最重要的”，日本卡西欧计算机公司的“开发就是经营”等。

(5) 文明服务型。突出为顾客、为社会服务的意识。如美国假日旅馆公司的“为旅客提供最经济、最方便、最令人舒畅的住宿条件”；波音公司的“以服务顾客为经营目标”；美国电报电话公司的“普及的服务”；IBM 公司的“IBM 就是服务”等。

剖析企业理念识别系统 MI，可以看出它涵盖了以下内容：

(1) 经营理念。它包括企业生存的意义、经营宗旨、经营方向、企业盈利及企业对社会承担的责任。

(2) 企业文化。它包括企业精神、企业价值观的确立，企业物质文化、精神文化、制度文化建设。

(3) 管理原则。它包括在人事、生产、民主等管理中都要体现人本管理的原则。

(4) 发展战略。它包括人才资源战略、市场战略、竞争战略、产品质量战略、企业成长战略、科技战略、经营战略。经营战略原则又包括创新原则、服务原则、用户至上原则、盈利原则等。

(5) 企业伦理。它指企业伦理准则的制定和执行情况，反不正当竞争和反腐败的执行情况。

(6) 企业精神口号。即企业精神的浓缩，应具有战斗力，应全面体现企业的个性。

2) 企业行为识别系统 BI (Behavior Identity)

企业行为识别系统可以分为企业外部行为识别系统——BI (外)，与企业内部行为识别系统——BI (内)。

BI (外) 包含：

(1) 市场调查。它包括产品调查、消费者调查、市场潜力调查、市场发展前景、市场定位。

(2) 公共关系。它包括对内关系和对外关系。这里主要是指对外关系，即企业与政府、企业与社区、企业与企业之间的关系。

(3) 宣传广告。它包括商品推销广告和企业形象广告，这里主要是指后者。

(4) 促销活动。它包括建立和提高企业及其产品的知名度、信誉度和美誉度，取得社会的谅解，建立信息沟通网络。

(5) 服务水准。它包括实行全方位服务，即立体化、多层化、全过程化服务，做好售前、售中、售后服务。

(6) 公益活动。它包括赞助社会公益事业、展示企业实力、赞助文化教育事业、赞助体育及其他社会公益事业。

BI (内) 包含：

(1) 产品设计。它包括开发设计、材料选择、加工造型、色彩选择、产品命名、商标注册、包装装潢、售后服务。产品形象是消费者心目中最直接、最感性化的企业形象，最直

接地影响企业形象。

（2）建筑物外观。企业主体建筑设计应体现建筑美学的原则，它也是企业实力、企业精神、企业外部形象的展示。

（3）办公业务用品。它包括企业文具用品、账票类、专用信封、信笺，必须有统一的规格、标识。

（4）室内装潢。即企业内部环境，包括休息室、业务室、庭院的环境美化。

（5）广告包装设计。它包括室外广告招牌、展览会、展销会的展示设计。

（6）员工服饰、交通工具。员工服饰包括统一服饰和岗位服饰。交通工具指企业专用车、运货车、班车等，都应有统一的企业标记。

3）企业视觉识别系统 VI（Visual Identity）

企业视觉识别系统 VI 包含：

（1）企业命名。它受该企业的性质、产品、产地等客观因素的制约。一个好的名字，是一个企业、一种产品拥有的一笔永久性的财富。应注意到企业名称的个性化、地区性、民族性等特点。

（2）企业品牌。企业应立足于创名牌。名牌是企业实力的重要标志，是企业发展的最大资产。

（3）企业标志。它一般包括文字标志、图形标志和公共信息标志。企业标志是企业个性的高度概括，是所有视觉形象要素的主导力量。它能强烈、迅速、准确地传播企业视觉形象。它被广泛用于广告物、包装物、制服等。

（4）企业象征图案。它是性格化的造型符号，使标志符号更易识别，使视觉传达更具有表现力的广度和深度，增加亲切感。设计中要注意民族、地区的特点，注意民族的喜好和禁忌。

（5）企业专用字体、标准色。企业专用字体包括中英专用字体，它出现的频率不亚于图形标志符号，一旦确定后，就必须严格遵守其形式，不得任意变动。标准色是企业指定的某一特定色彩或一组色彩系统，它具有强烈的识别效应，使人产生刺激和联想。设计、确定标准色，也应注意到民族性和地区性的喜好和禁忌。

（6）企业宣传标语。应根据企业不同时期的阶段目标，采用相应的宣传口号，以激励员工的进取精神和加强企业的凝聚力。其效果应结合企业目标的实现情况来评估。

2. 塑造企业形象

企业形象的塑造是一个系统工程，它是对企业形象各要素及其组合的优化培育过程，是对良好的企业形象的刻意追求过程，这个过程离不开正确、科学、鲜明、独特的企业价值观。

1）建立优秀的价值观是塑造企业形象的基础

企业价值观对企业经营活动形成指导和导向，它是企业形象的核心，没有这个核心，企业必将人心涣散，行为不一致，从而对企业形象产生不良的影响。在知识经济条件下，企业价值观应包括服务社会、以人为本、不断创新、讲究信誉、明确使命、服务先导等富有时代特色的内容。

（1）充分体现有管理制度特色的人的价值观的塑造。企业内部形象的塑造要依赖充分体现企业组织管理制度特色的人的价值观的塑造。这种价值观一旦形成，将对企业内部形象

影响巨大。企业价值观培育和造就的应该是优秀的企业人，正是这些优秀的企业人成为企业形象的主体，并成为内外形象的塑造者。企业价值观是企业制度和企业行为的灵魂，主导着企业制度行为形象的性质和方向，从而成为激励员工奋发向上的动力源泉。培育和塑造出一系列崇高、积极的企业价值观，可以为企业和员工提供一个明确的奋斗方向和努力目标，并为满足员工高层次的精神需要提供一个正确的衡量标准和评价标准，这样有助于产生较持久的精神动力，使企业充满生机。这是塑造企业制度行为形象的内在保证。塑造正确的企业价值观的根本目的就是要增强企业的凝聚力和企业员工的归宿感，从而最大限度地激发企业员工的敬业精神和奋斗热情，并将这种精神和热情投入到企业的生产经营和管理活动中去，为社会公众和消费者提供富有企业特色的一流的产品和服务，造福社会和人类，在社会中塑造出合乎企业价值观和时代特色的企业组织行为形象。

(2) 制定和推行一系列契合企业价值观的组织管理制度。制度是管理的基础。然而，在相当多的企业中，企业的管理者制定制度是为了摆设，为了应付检查。于是制度的制定者就自然是一些没有权力推行制度的人，例如，办公室工作人员，而这些人也有不少是在别处抄一些比较接近的制度交差了事。这样的制度常常不能契合企业的价值观。在这些企业中，制度只是面具，或是一纸空文。企业管理者不会去理睬这些制度，员工也不会去认同这个制度。管理制度和规范应该是在企业文化中酝酿而成的，任何管理制度和规范的制定都不能脱离企业文化背景，不能脱离企业价值观的指导。制定企业的管理制度和规范，必须从实际出发，反映自身文化特色和业务特点，这样才能为员工所接受和认同。

企业的管理制度和规范应该是企业文化中相对稳定的，符合企业核心价值观的，并可通过实践检验为正确的东西，用条文的形式加以固定化，通过试行反复证明，并在员工中达成共识后，经过正式签发和颁布，要求员工共同遵守。实际上，只有与企业人的文化背景相适应的管理制度和规范，才能与企业的实际相符合，才具有执行力。否则，就会影响企业组织管理制度的运行效率，从而影响企业组织行为形象的塑造。企业领袖（也就是企业文化的旗手）如果按照企业价值观确定一种足以令员工激动并愿意与企业共进退的目标，制订切实可行的步骤，并将自己的思路、价值观与员工分享，经常刻意去创造一种让员工充满激情的工作氛围，那么，企业文化就有了根基。

同时，管理者的管理思想、经营理念，员工的价值观念是与工作中客观事物联系在一起的。客观事物的变化引起管理者的管理思想和经营理念，以及员工价值观念的变化与提升。这种变化首先会在各种文化场合，如会议、问题研讨与磋商中表现出来，要求达成新的共识和认同。属于管理模式和管理制度、规范的不完善或与变化了的管理事务不相适应的东西，一旦达成共识就需要重新制定或加以修订。

(3) 将企业领袖所倡导的价值观内化为全体员工的价值观。企业价值观决定着企业形象塑造的效果。所以，塑造企业形象应全面考虑企业自身的物质实力和企业价值观状况，然后运用适当的现代化传播手段将集中体现企业形象的企业标志等物质形态。在社会上加以宣传，做到实事求是和表里如一。同时，企业领袖要身体力行，用自己的言行实践自己倡导的价值观。这样，企业领袖所倡导的价值观才能真正内化为全体员工的价值观，企业才能在社会公众和消费者心目中树立起良好的企业形象。

2）挖掘企业潜能，认真设计、塑造企业形象企业

要塑造良好的形象，需要在充分挖掘企业潜能的基础上认真设计。

（1）要认真挖掘企业在思想内涵方面的潜能。塑造良好的企业形象，需要在作为观念形态的企业哲学、经营理念、企业精神以及由此形成的道德规范、经营宗旨等方面下工夫，使企业形象有根基。企业的思想内涵直接影响到企业对外的经营和服务姿态。不同的价值观和经营理念会产生不同的经营行为和服务姿态，并会在社会公众和消费者心目中形成不同的企业形象。

（2）在企业的硬件方面充分挖掘企业自身的潜能。在充分体现企业价值观的基础上，利用自己的技术优势和文化特色，在建筑物、设备和产品等企业的硬件方面充分挖掘企业自身的潜能，认真设计、塑造企业的形象。例如，创造优美的工作环境，提供现代化的设备装置，设计风格迥异而又极富文化个性的产品包装，以及生产集高技术含量和多功能效用于一身的产品等，为企业形象的塑造奠定一个坚实的物质基础。企业形象的塑造离不开企业标志等物质形态。在社会上进行的全方位的冲击和宣传，也离不开扎实的技术功底和雄厚的财物基础。

3）企业形象的塑造要在传播与客观认同的情况下实现

在优秀的企业价值观的指引下，围绕高水平的产品质量和服务质量，在各方面塑造好企业形象是很重要的工作。同时，运用各种先进的宣传手段和现代化的策划创意方法，通过企业标志等代表企业形象的物质形态在社会上加以传播，让社会公众和消费者充分了解企业及其特色，从中体会企业的精神、价值观、风格和企业的整体优势，也是塑造企业形象不容忽视的一环。只有这样，企业形象才能在社会中形成一定的冲击力，产生有利于企业的影响。但是，如果企业形象的塑造仅仅满足于电视、报纸、广播等大众媒体的传播，不考虑或很少考虑社会公众对企业的认同度，是不可能塑造出良好的企业形象的。现在，企业生存的环境越来越复杂，生存和发展始终是企业的首要问题。虚假的企业形象没有多大的实用价值，虚假的无形资产很难转化为有形资产。因此，只有真正从社会公众的根本利益出发，一切为了公众，努力使公众和消费者满意，想方设法使企业形象进入人们的心里，达到有口皆碑的境界，才能真正树立良好的企业形象。

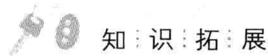
4）精心维护企业形象

一个企业有了良好的形象，不等于有了终身的保障。因此，塑造良好的企业形象是一个长期的、有计划的、不间断的工作，是不断追求完善的过程，需要从长远着眼，从现在做起，需要对各方面的细节都做好全面的、精心的管理。企业要塑造良好的企业形象，就必须把这项工作作为一个战略任务来对待，长期精心经营，才可能取得很好的结果。

对一个具有良好形象的企业来说，它可能做了很多好事，公众都习以为常，但如果做了一件坏事，马上就会引起社会公众的广泛关注。所以，塑造一个良好的企业形象如同创业一样，很难；但要维护一个良好的企业形象，也同守业一样，更难。因为企业形象是一个动态的系统，它会随着主人的各种情况的变化而转化。维护好一个良好的企业形象，需要不断地丰富内容，使之保持活力，否则，它便如春残花谢，了无情趣。因此，维护企业形象需要不断创新、不断投入新的养料，才能使其出现满园春色的宜人风光。

企业形象管理是一项科学的、系统的、综合性的现代管理工作。它以企业的思想内涵为总纲，以全面质量管理为核心，以产品及服务形象管理为基础，以员工形象管理为支柱，通过强化企业的内在素质和规范企业的外在表现，全面提升企业的社会形象和市场形象，最终达到提高企业核心竞争能力的目的。

在知识经济时代到来的今天，企业不能只像过去那样单纯经营产品，获取饿不死也吃不饱的平均利润，必须着力经营企业形象这一无形资产，取得超额利润和回报。全面的企业形象管理能使企业具有强大的凝聚力和社会形象扩散力，拥有良好的产品和服务信誉，拥有较高的顾客满意度和市场占有率，这本身就是一笔巨大的无形资产。从经营有形资产到同时经营无形资产是经营理念上的一个飞跃。



企业文化塑造应注意的关键问题

1. 企业文化塑造的目的

对企业文化塑造应该报一种什么样的期望，企业文化究竟能够给企业带来什么成果？根据比较成熟的企业文化理论，可以把它归纳为一句话：即企业文化塑造的目的在于保证企业在不断变化的环境中持续发展。如果将其细化，可以分为如下三个部分。

（1）企业文化塑造是为了使企业适应不断变化的环境。企业的首要使命和最主要的使命就是要生存，要生存就必须适应周边的环境，并且当环境变化时，还必须能够适应。企业文化塑造主要通过提高企业成员的凝聚力和企业对外部环境的影响力来实现这个目的。在企业文化塑造中，主要通过共同价值观的贯彻落实来增强对内部的凝聚力，通过企业形象及产品、服务文化的塑造来形成对外部环境的影响力。

（2）企业文化是为了企业经营绩效的提高。企业适应环境的方式也可以分为两种，即主动的适应和被动的适应，主动地适应环境能促进经营绩效的提高，且适应能力越强，提高得越多，被动的适应则会造成经营的停滞或危机。企业要想主动地适应环境变化，就必须有自己的企业文化，并且使之不断完善与更新，来推动企业战略和管理变革。若等到环境逼迫企业变革的时候才有所动作，则为时已晚。

（3）企业文化是为了将企业的生命周期延长。任何事物都有生命周期，人类无法改变这个规律，但可以将这个周期的时间延长。企业文化主要通过两种方式延长企业的生命周期：一是通过企业文化的不断创新，来长期保证企业对环境的主动适应；二是通过企业文化的传承，使企业避免受到个人及其他不利因素的影响。

2. 企业核心价值观的评估

企业核心价值观在整个企业文化体系中居于核心的地位，是企业文化能否对企业经营发挥正面作用的关键。核心价值观的确立与落实是企业文化塑造的核心内容，关系到企业文化塑造的成败。在确立和落实企业核心价值观之前，企业对自己的核心价值观要有充分的认识。

（1）企业核心价值观是否是企业真正的价值观。企业在确立企业核心价值观之前，应该反问一下自己：那是不是你真正的价值观，你是不是已经有了去贯彻落实这个价值观的思路和决心。比如企业确立以人为本的价值观，那么就要反思一下：你是不是出于内心的对员工的尊重，你准备通过哪些方式来落实这个价值观。

（2）企业核心价值观是否符合企业大环境的需要。多数企业在这一点上已经有了共识，这里的大环境包括企业所面对的市场、顾客、员工、国家、社区等可以对企业产生影响的一切因素。企业应该考虑自己的价值观能否满足顾客、员工及社会的需要，以及与社会价值

观、道德观念、政治观念能否协调，与行业环境、区域环境及人文环境能否共生。企业价值观不仅不能和企业环境产生冲突，还应该对企业各项环境产生积极的影响。

（3）企业核心价值观有没有自己的特色。国内很多企业在这方面存在着较大的误区，塑造企业文化时，A公司聘请了另外一家企业的专家，参照他们企业文化制定了一整套自己公司的核心价值观，并且建立了一套鼓励创新与竞争的管理制度，塑造企业文化大功告成。可是A公司为了什么去确立核心价值观？员工接受这些价值观吗？顾客会怎么看？这些问题如果没有解决，何谈自己的价值观。因此，企业必须经过多次的调查探讨，确立了适合其行业特点和企业特色的，以“亲和、自然、和谐”为主体的核心价值观体系，通过一系列的运作，很快就能得到员工和顾客的认同。

任何企业都是独一无二的，企业价值观也一样。因为企业文化属于企业的核心竞争力，所以企业在确立核心价值观时，一定要以企业自身为出发点，充分考虑企业环境因素，确立有自己的特色并能促进企业发展的核心价值观，只有这样的价值观才更有利于企业文化的落实并对企业经营产生促进作用。

3. 由谁来做企业文化塑造工作

企业文化工作涉及企业的方方面面，在传统的企业组织架构下，企业领导和工会系统肩负着企业文化方面的职能。很多企业都没有专门的企业文化部门，而对企业文化稍微重视的企业，也只是将其挂靠在人力资源部门、工会或营销部门。这就造成了企业文化工作不系统、不持续，进而使企业文化工作成了摆设，不能为企业带来任何价值，甚至对企业经营产生负面影响。

企业如果没有专门的部门来系统的整合企业文化工作，就极容易造成以下几个方面的问题：

（1）企业文化工作效率低下。企业往往付出了较多的资源和精力，但企业文化并无得到显著的改善。比如企业花费了大量的资金做宣传，但其品牌却鲜为人知。

（2）企业文化对经营绩效的促进作用不明显。企业文化的真正目的就是提高经营绩效，但如果期望企业文化能对经营系统发挥正面作用，就必须做到企业经营管理体系与企业文化体系的协调。

（3）企业文化工作甚至会对企业的经营造成负面影响。企业每个部门对企业文化的立足点不一样。比如有些以营销部门为主的企业把企业文化工作重点放在对外的传播上，但内部建设没有跟上，这样的企业极容易因为外强中干而导致危机。

鉴于此，企业在进行企业文化塑造时，应该有专门的企业文化部门来主持企业文化工作，其主要履行如下职责：

（1）企业文化战略规划。“凡事预则立，不预则废”，企业文化工作也是这样，应该由企业文化部门根据企业整个内外部环境及企业的实际需要来制订企业文化战略及计划。

（2）企业文化运作管理。企业文化塑造是长期的持续的工作，并且企业文化还应落实到企业每一项经营管理活动中去。企业文化部门应对整个企业文化工作进行有效的管理与控制，并根据运作的实际情况对企业文化战略作出修正与调整。

（3）企业理念的完善和更新。企业环境随时都在变化，所以企业的事业理念应随之不断完善和更新，否则就会出现经营的被动及危机。由于企业文化系统与环境的水乳交融，其对环境变化的敏感度要比企业战略及管理系统高。因此，企业文化系统要先于战略系统对环

境变化作出判断，进而通过自身的变革来促进战略和管理变革，使企业长期处于主动和有利的位置。

企业文化工作是一项长期、系统和艰巨的工作，必须把企业文化当成企业每时每刻的工作，确保在企业文化塑造的关键环节上不出现的偏差，否则就极有可能影响到整个企业文化系统，从而影响企业的管理和经营。同时企业还要确立正确的思路，采取专业的方法。只有这样，企业文化塑造才能落到实处，也才能对企业经营产生真正的长期贡献。

本章知识点

1. 企业文化是企业在一定价值体系指导下所选择的那些普遍的、稳定的、一贯的行为方式的总和。广义的企业文化包括企业物质文化、行为文化、制度文化、精神文化等；狭义的企业文化指以企业价值观为核心的企业意识形态。

2. 企业文化由思想内涵、信息网络、行为规范、企业形象等构成。

3. 企业文化一般分为3个层次，即物质文化层次、制度文化层次和精神文化层次。

4. 企业文化的思想内涵是企业文化建设中最重要而深湛的一个层次，包括企业哲学、企业的经营理念和企业精神。

5. 企业文化建设一般遵循8大原则，即目标原则、共识原则、卓越原则、一体原则、成效原则、实证原则、亲密原则、正直原则等。

6. 企业文化的建设一般按照企业文化现状的分析、企业文化的定位、企业文化的评价和企业文化的强化与实施等基本步骤进行。

7. 企业形象的识别主要包括企业理念 MI（Mind Identity）、企业行为 BI（Behavior Identity）和企业视觉 VI（Visual Identity）识别系统三大部分。

思考与习题

1. 什么是企业文化？其思想内涵是什么？

2. 企业文化建设应掌握哪些基本原则？

3. 企业形象的要素有哪些？以某汽车服务企业为例，说明该企业的企业形象及企业文化，并进行评述。

参考文献

[1] 杨善林．企业管理学［M］．北京：高等教育出版社，2004.
[2] 金润圭．人力资源管理教程［M］．上海：立信会计出版社，2004.
[3] 朱杰．汽车服务企业管理［M］．北京：电子工业出版社，2005.
[4] 杨建良．汽车维修企业管理［M］．北京：人民交通出版社，2005.
[5] 鲍贤俊．汽车维修业务管理［M］．北京：人民交通出版社，2005.
[6] 杨建良．现代汽车维修企业管理实务［M］．北京：人民交通出版社，2005.
[7] 朱杰．汽车服务企业管理［M］．北京：电子工业出版社，2005.
[8] 胡建军．汽车维修企业创新管理［M］．北京：机械工业出版社，2004.
[9] 鲍贤俊．汽车维修业务管理［M］．北京：人民交通出版社，2005.
[10]［美］斯蒂芬·P·罗宾斯．管理学［M］．北京：中国人民大学出版社，2002. 6.
[11] 郑晓明．现代企业人力资源管理导论［M］．北京：机械工业出版社，2002. 5.
[12]［美］加里·德斯勒．人力资源管理［M］．北京：中国人民大学出版社，2004. 1.
[13] 李景平．现代管理学［M］．西安：西安交通大学出版社，2001. 6.
[14] 胡建军．汽车维修企业创新管理［M］．北京：机械工业出版社，2004. 1.
[15] 朱杰，等．汽车服务企业管理［M］．北京：电子工业出版社，2005. 6.
[16] 王耀斌．大修汽车质量检验评定方法探讨［M］．公路交通科技，1999.
[17] 杨善林．企业管理学［M］．北京：高等教育出版社，2004.
[18] 郎志正．质量管理及其技术和方法［M］．北京：中国标准出版社，2003.
[19] 马林．全面质量管理基本知识［M］．北京：中国经济出版社，2001.
[20] 朱杰．汽车服务企业管理［M］．北京：电子工业出版社，2005.
[21] 杨建良．汽车维修企业管理［M］．北京：人民交通出版社，2005.
[22] 苏秦．现代质量管理学［M］．北京：清华大学出版社，2005.
[23] 财政部注册会计师考试委员会办公室．财务成本管理［M］．北京：经济科学出版社，2002.
[24] 栾庆伟，迟国泰．财务管理［M］．大连：大连理工大学出版社，1998.
[25] 冯崇毅．汽车运输企业管理［M］．北京：人民交通出版社，1998.
[26] 胡建军．汽车维修企业创新管理［M］．北京：机械工业出版社，2005.
[27] 李保良．汽车维修企业管理人员培训教材［M］．北京：人民交通出版社，2004.
[28] 周国光，何公定．道路运输财务管理学［M］．北京：人民交通出版社，2004.
[29] 胡建军．汽车维修企业创新管理［M］．北京：机械工业出版社，2005.
[30] 赵艳萍，等．设备管理与维修［M］．北京：化学工业出版社，2004.
[31] 李葆文．现代设备资产管理［M］．北京：机械工业出版社，2006.

[32] 冯崇毅. 汽车运输企业管理 [M]. 北京：人民交通出版社，1998.
[33] 程诚，庄继德，邹广德，等. 汽车服务系统工程 [M]. 北京：人民交通出版社，2005.
[34] 张国方. 汽车服务工程 [M]. 北京：电子工业出版社，2004.
[35] 国家国内贸易局. 旧机动车鉴定估价 [M]. 北京：人民交通出版社，2005.
[36] 丁波. 交通运输企业管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[37] 宓亚光. 汽车售后服务管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2006.
[38] 栾琪文. 现代汽车维修企业管理实务 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[39] 胡建军. 汽车维修企业创新管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[40] 李保良. 汽车维修管理 [M]. 北京：人民交通出版社，1999.
[41] 丁卓. 汽车售后服务管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[42] 宋克振，张凯，等. 信息管理导论 [M]. 北京：清华大学出版社，2005.
[43] 姚家奕，吕希艳，张润彤. 管理信息系统 [M]. 北京：首都经济贸易大学出版社，2003.
[44] 张泉. 信息管理基础 [M]. 北京：机械工业出版社，2003.
[45] 沈数盛，等. 汽车维修企业管理 [M]. 北京：人民交通出版社，2004.
[46] 丁波. 交通运输企业管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[47] 栾琪文. 现代汽车维修企业管理实务 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[48] 许平. 汽车维修企业管理基础 [M]. 北京：电子工业出版社，2005.
[49] 宓亚光. 汽车售后服务管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2006.
[50] 胡建军. 汽车维修企业创新管理 [M]. 北京：机械工业出版社，2005.
[51] 杨善林. 企业管理学 [M]. 北京：高等教育出版社，2004.
[52] 李景平. 现代管理学 [M]. 西安：西安交通大学出版社，2001.
[53] 李保良. 汽车维修企业管理人员培训教材 [M]. 北京：人民交通出版社，2004.
[54] 朱杰. 汽车服务企业管理 [M]. 北京：电子工业出版社，2005.
[55] 杨建良. 汽车维修企业管理 [M]. 北京：人民交通出版社，2005.
[56] 鲍贤俊. 汽车维修业务管理 [M]. 北京：人民交通出版社，2005.

[General Information]
书名=汽车服务 企业管理 第2版
作者=朱刚，王海林主编
页数=297
SS号=13425920
DX号=
出版日期=2013.08
出版社=北京理工大学出版社